P/NO : AFN55854914

MARCH, 2008

MANUAL DE SERVICIO

MODELO: HT503SH(HT503SH-AM, SH53SH-S/C/W)

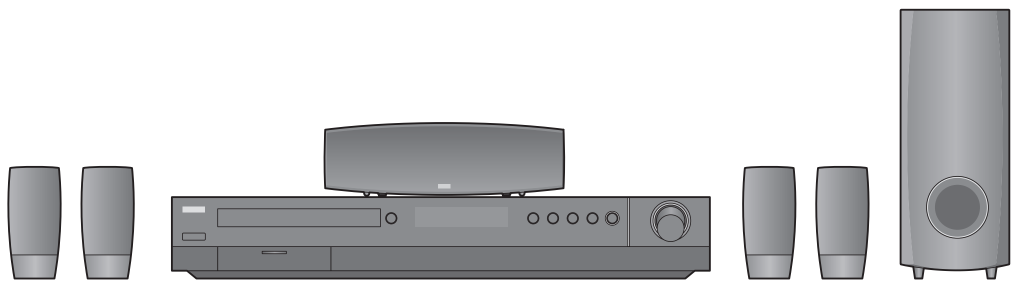
LG

Sólo para uso interno

Página Web http://biz.lgservice.com

RECEPTOR DVD/CD

MANUAL DE SERVICIO



MODELO: HT503SH(HT503SH-AM, SH53SH-S/C/W)

[CONTENIDO]

SECTION 1. GENERAL

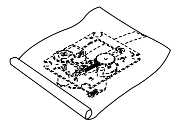
MEDIDAS DE PRECAUCIÓN DURANTE LAS TAREAS DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO

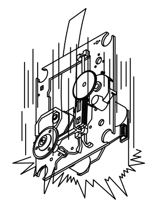
NOTAS RELACIONADAS CON LA MANIPULACIÓN DEL LECTOR

1. Notas de transporte y almacenamiento

1) El lector deberá permanecer en su bolsa conductora hasta el momento inmediatamente previo al uso.
2) El lector no debe ser expuesto a presiones externas o golpes.

Almacenamiento en bolsa conductora

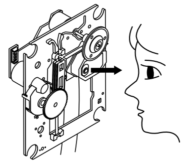




Impacto por caída

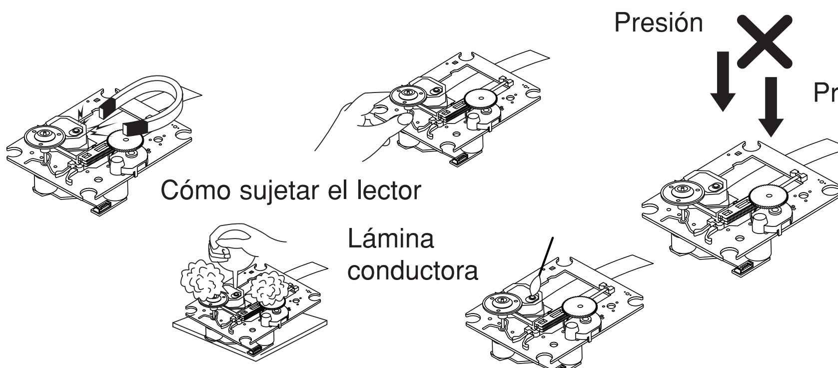
2. Notas de reparación

1) El lector incluye un imán de gran tamaño, y no debe acercarse nunca a materiales magnéticos.
2) El lector debe ser manipulado correctamente y con cuidado, teniendo cuidado de evitar presiones externas y golpes. Si así fuera, el resultado podría ser una avería operativa o daños en la placa de circuito impreso.
3) Cada uno de los captadores ha sido ya ajustado individualmente a un alto nivel de precisión, motivo por el que el punto de ajuste y los tornillos de instalación no deben tocarse nunca.
4) ¡El haz del láser puede dañar los ojos!
¡No mire nunca directamente al haz del láser! Igualmente, no encienda NUNCA la alimentación de la pieza de salida láser (lente, etc.) del lector si estuviera dañado.



No mire NUNCA directamente al haz del láser, y no lo toque con los dedos u otras partes expuestas de su cuerpo.

5) Limpieza de la superficie de la lente
Si hubiera polvo en la superficie de la lente, límpielo mediante un pulverizador (como los empleados para limpiar las lentes de las cámaras). La lente está sujeta por un delicado soporte. Por lo tanto, al limpiar la superficie de la lente, utilice un bastoncillo de algodón con cuidado de



6) Nunca intente desmontar el resorte del lector ejerciendo una presión excesiva. Si la lente estuviera extremadamente sucia, aplique alcohol isopropílico al bastoncillo de algodón. (No utilice ningún otro limpiador líquido, ya que podría dañar la lente.) Tenga cuidado de no aplicar demasiado alcohol en el bastoncillo, y no permita que el líquido entre en el interior del lector.

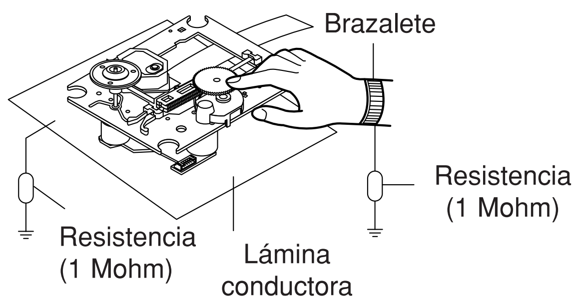
NOTAS RELACIONADAS CON LA REPARACIÓN DE REPRODUCTORES DE CD

1. Preparación

1) Los reproductores de CD incorporan un gran número de CIs, así como un lector (diodo láser).
   Estos componentes son muy sensibles y se ven fácilmente afectados por la electricidad estática. En el caso de electricidad estática de alta tensión los componentes podrían resultar dañados, motivo por el que deben manipularse con cuidado.
2) El lector está compuesto de numerosos componentes ópticos y otros de gran precisión.
   Por lo tanto, tenga cuidado de evitar realizar labores de reparación o almacenamiento cuando la temperatura o humedad son altas, en presencia de fuerte magnetismo o grandes cantidades de polvo.

2. Notas de reparación

1) Antes de reemplazar una pieza o componente, desconecte primero el cable de alimentación de la unidad.
2) Todo el equipamiento, instrumentos de medición y herramientas deben estar correctamente puestos a tierra.
3) Debe cubrir su mesa de trabajo con una lámina conductora puesta a tierra. Al extraer el lector láser de su bolsa conductora, no lo coloque sobre ésta. (El motivo es la posibilidad de daños a causa de la electricidad estática.)
4) Para evitar la fuga de CA, la parte metálica del soldador deberá estar puesta a tierra.
5) Todos los trabajadores deberán tener conexión a tierra por medio de un brazalete especial (1M Ω)
6) Tenga cuidado de no permitir que el lector láser entre en contacto con la ropa, a fin de evitar que la electricidad estática de sus prendas escape por el brazalete.
7) El haz láser del lector NUNCA debe ser dirigido hacia los ojos o la piel desnuda.



MEDIDAS DE PRECAUCIÓN ESD

Dispositivos electrostáticamente sensibles (ESD)

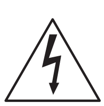
Ciertos dispositivos semiconductores (estado sólido) pueden resultar fácilmente dañados por la electricidad estática. Normalmente tales componentes son conocidos comúnmente como Dispositivos electrostáticamente sensibles (ES) Ejemplos de dispositivos ESD
típicos son los circuitos integrados y algunos transistores de efecto campo y componentes de chips semiconductores. Debe utilizar las siguientes técnicas para ayudarle a reducir las incidencias de daños en los componentes causados por la electricidad estática.

1. Inmediatamente antes de manipular cualquier componente semiconductor o montaje equipado a tal efecto, elimine cualquier carga electroestática presente en su cuerpo tocando una puesta a tierra segura. Opcionalmente, obtenga y vista un dispositivo de muñequera de descarga disponible en el mercado, que deberá retirar antes de aplicar potencia a la unidad bajo prueba a fin de evitar riesgos potenciales de descarga eléctrica.
2. Después de retirar un montaje eléctrico equipado con dispositivos ESD, coloque el montaje sobre una superficie conductora, como papel de aluminio, para evitar la acumulación de cargas electroestáticas o la exposición del montaje.
3. Utilice únicamente un soldador con puesta a tierra para soldar o eliminar soldaduras en los dispositivos ESD.
4. Utilice únicamente un dispositivo de eliminación de soldaduras antiestático. Ciertos dispositivos de eliminación de soldaduras, no clasificados como “antiestáticos” pueden generar cargas eléctricas suficientes como para dañar los dispositivos ESD.
5. No utilice productos químicos que incluya freón. Estos pueden generar cargas eléctricas suficientes como para dañar los dispositivos ESD.
6. No saque un dispositivo ESD de repuesto de su embalaje protector hasta inmediatamente antes de su instalación. (La mayor parte de los dispositivos ESD de repuesto están embalados con cables cortocircuitados eléctricamente entre sí mediante espuma conductora, papel de aluminio o materiales conductores similares).
7. Inmediatamente antes de retirar el material protector de los cables de un dispositivo ESD de repuesto, ponga en contacto el material protector y el armazón o montaje decir cuitos en los que se instalará el dispositivo.

PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE DE QUE EL CHASIS O CIRCUITO NO RECIBE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, Y RESPETE TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

8. Minimice los movimientos corporales durante el manejo de dispositivos ESD de repuesto ya desempaquetados. (De lo contrario el movimiento inofensivo de, por ejemplo, el roce de su ropa o levantar los pies de un suelo enmoquetado, puede generar la electricidad estática suficiente para dañar un dispositivo ESD).

PRECAUCIÓN. SÍMBOLOS GRÁFICOS

	EL SÍMBOLO DEL RELÁMPAGO CON FLECHAS DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ESTÁ PENSADO PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE “TENSIONES PELIGROSAS” NO AISLADAS, Y QUE PUEDEN TENER LA MAGNITUD SUFICIENTE COMO PARA CONSTITUIR UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.
	EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN DENTRO DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO ESTÁ PENSADO PARA ALERTAR AL PERSONAL DE SERVICIO DE LA PRESENCIA DE INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO.

INFORMACIÓN DE SERVICIO PARA EEPROM(PARTE DE DVD)

ENCENDIDO

↓

Estado LOGO DEL DVD
(estado SIN disco)

↓

Tecla Pausa del mando a distancia,
en orden: -->1-->4-->7-->2.

→

DETECTAR NUEVO EEPROM
(OPCIÓN 'EDITAR PANTALLA')

NAME	HEX
OPT 1	00
OPT 2	00
OPT 3	F0
OPT 4	67
OPT 5	8E
OPT 6	05
OPT 7	F9
OPT 8	31
OPT 9	5F
OPT A	00
OPT B	00
OPT C	00
OPT D	00
OPT E	00
OPT F	00
OPT G	00

←

Presione el número 0~9, presione la
letra A~F (1~6 durante unos momentos)

↓

Utilice la tecla de flecha (◄ ▲ ► ▼) para
desplazar hasta la posición adecuada y
realizar cambios

↓

Presione una vez la tecla Pausa

↓

Los cambios serán aplicados cuando la
unidad esté APAGADA-->ENCENDIDA.

INFORMACIÓN DE SERVICIO PARA EEPROM(PARTE DE MICOM)

ENCENDIDO

↓

FLD no hay disco

↓

Pulse simultáneamente durante 5 s el ‘2’ del control remoto + ‘STOP’ delantero

↓

FLD ‘00….

→ DETECTAR NUEVO EEPROM (OPCIÓN ‘EDITAR PANTALLA’)

NAME	HEX
OPT 1	66
OPT 2	6A
OPT 3	47
OPT 4	27
OPT 5	50

↓

Utilice las teclas de dirección (◀ ▲ ▶ ▼) para desplazarse y realizar cambios

↓

Pulse una vez la tecla ENTER

↓

FLD ‘write ok’ (escritura OK) o ‘up ok’ (subida OK)

↓

Pulse simultáneamente el ‘2’ del control remoto + ‘STOP’ e dirección

↓

FLD muestra E2P CLR o EP CLR

↓

Autoapagado

GUÍA DE DESCARGA DEL PROGRAMA

Precaución) Mientras el equipo se encuentra en proceso de descarga, no desconecte el dispositivo USB, no cambie la función y no apague el aparato. El dispositivo USB deberá ser desconectado tras completar la descarga.

• GUÍA DE DESCARGA USB DE AUDIO

1. Al insertar el dispositivo USB en la función USB, este se mostrará en pantalla pasados unos segundos
   “File: HT903(o HT503)_yymmddx.hex” * x: version.
2. Durante el proceso de descarga, se muestra en pantalla el mensaje “Upgrade” (Actualización).
3. Al completar la descarga, el dispositivo se apaga automáticamente.

• GUÍA DE DESCARGA USB DE DVD

El nombre del archivo a descargar debe ser BANK.ROM.

- El archivo descargado debe modificarse a BANK30.ROM.
- Tras realizar una copia de seguridad del archivo BANK30.ROM en el dispositivo USB, ejecute los siguientes pasos.

1. Al insertar el dispositivo USB en la función USB, la pantalla cambiará al modo descarga.
2. Una vez finalizada la descarga, en la parte superior izquierda de la pantalla aparecerá el mensaje “Completed”.
3. Encienda el dispositivo, pulse el botón SETUP del control remoto en la FUNCIÓN USB.
   Cuando la ventana de la función SETUP (configuración) aparezca en pantalla, desplácese hacia abajo una vez para seleccionar el menú DISPLAY (pantalla). Desplácese hasta la función TV Aspect (formato TV), cambie a “16:9”, introduzca “1 3 9 7 1 3 9” utilizando los botones numéricos del control remoto, y pulse la tecla ENTER.
   Entonces aparecerá la pantalla ‘Información del sistema’. Si no es así, repita los pasos expuestos anteriormente.
4. Tras finalizar el Paso 3, pulse la tecla Pausa del control remoto.
5. Desconecte el cable de alimentación, y vuelva a conectarlo pasados 5 segundos para completar la descarga.
6. Al encender el dispositivo, lo primero que aparecerá en pantalla será el menú de selección de idioma.
   Tras seleccionar el idioma deseado, pulse SELECT/ENTER.

ESPECIFICACIONES

GENERAL

Tipo de corriente	Consulte la etiqueta principal
Consumo de energía	Consulte la etiqueta principal
Peso	3.9 kg
Dimensiones externas (Ancho x Alto x Largo)	430 x 73 x 305 mm
Condiciones de operación	5°C to 35°C, Operation status: Horizontal
Humedad para operación	5% to 85%
Laser	Semiconductor laser,wavelength 650 nm

SINTONIZADOR

FM

FM Margen de sintonización	87.5 - 108.0 MHz or 65.0 - 74.0 MHz, 87.5 - 108.0 MHz
FM Frecuencia intermedia	10.7 MHz

AM [MW]

Margen de sintonización	522 - 1,620 kHz o 520 - 1,720 kHz
Frecuencia intermedia	450 kHz

AMPLIFICADOR

Modo estéreo	70W + 70 W (4Ω at 1 kHz, THD 10 %)
Modo envolvente (* Dependiendo de la configuración del modo de sonido y de la fuente, puede no haber salida de sonido.)	Frontal:70 W + 70 W (THD 10 %) Central*:70 W Envolvente*:70 W + 70 W(4Ω at 1 kHz, THD 10 %) Subwoofer*:150 W (3Ω at 30 Hz, THD 10 %)

ALTAVOCES (SH53PH)

	Altavoz Frontal SH53PH-F	Altavoz Posterior SH53PH-S
Typo	3 altavoz 2 vía	3 altavoz 2 vía
Impedancia	4Ω	4Ω
Potencia de entrada estimada	70W	70 W
Potencia máx. de entrada	140 W	140 W
Dimensiones netas (Ancho x Alto x Largo)	270 x 1103x 270 mm	106 x 193 x 103 mm
Peso neto	3.6 kg	0.6 kg

	Altavoz central SH53PH-C	Subwoofer Pasivo SH53PH-W
Typo	3 altavoz 2 vía	1 altavoz 1 vía
Impedancia	4Ω	3Ω
Potencia de entrada estimada	70W	150 W
Potencia máx. de entrada	140 W	300 W
Dimensiones netas (Ancho x Alto x Largo)	270 x 1103x 270 mm	170 x 400 x 382 mm
Peso neto	1.2 kg	5.7 kg

ALTAVOCES (SH53TH)

	Altavoz Frontal/Posterior SH53TH-S	Altavoz central SH53TH-C	Subwoofer Pasivo SH53TH-W
Typo	3 altavoz 2 vía	3 altavoz 2 vía	1 altavoz 1 vía
Impedancia	4Ω	4Ω	3Ω
Potencia de entrada estimada	70W	70W	150 W
Potencia máx. de entrada	140 W	140 W	300 W
Dimensiones netas (Ancho x Alto x Largo)	270 x 1103x 270 mm	331 x 111 x 96 mm	170 x 400 x 382 mm
Peso neto	3.6 kg	1.2 kg	5.7 kg

ALTAVOCES (SH53SH)

	Altavoz Frontal/Posterior SH53SH-S	Altavoz central SH53SH-C	Subwoofer Pasivo SH53SH-W
Typo	3 altavoz 2 vía	3 altavoz 2 vía	1 altavoz 1 vía
Impedancia	4Ω	4Ω	3Ω
Potencia de entrada estimada	70W	70W	150 W
Potencia máx. de entrada	140 W	140 W	300 W
Dimensiones netas (Ancho x Alto x Largo)	106 x 193 x 103 mm	331 x 111 x 96 mm	170 x 400 x 382 mm
Peso neto	0.6 kg	0.9 kg	5.7 kg

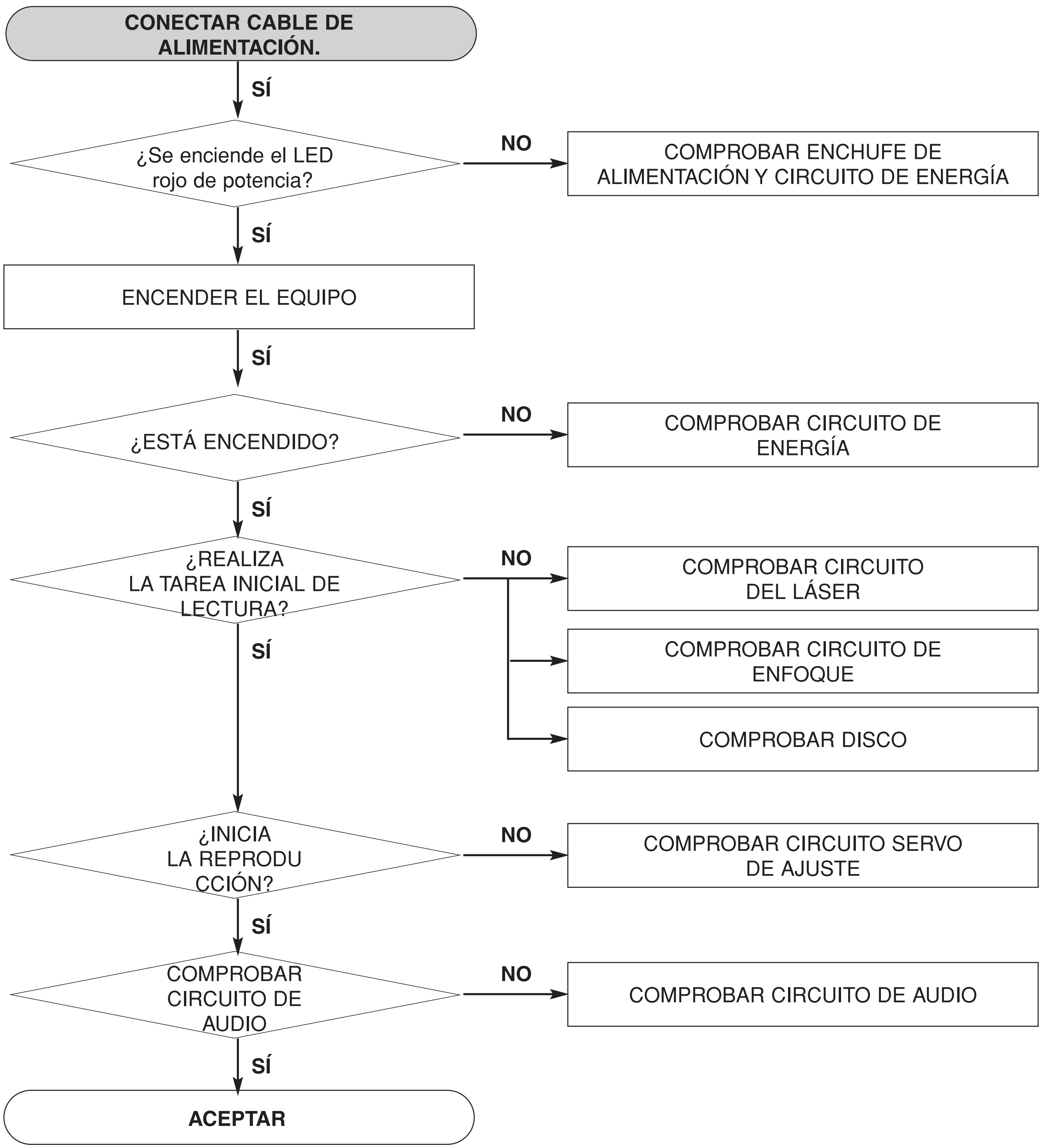
Los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

MEMO

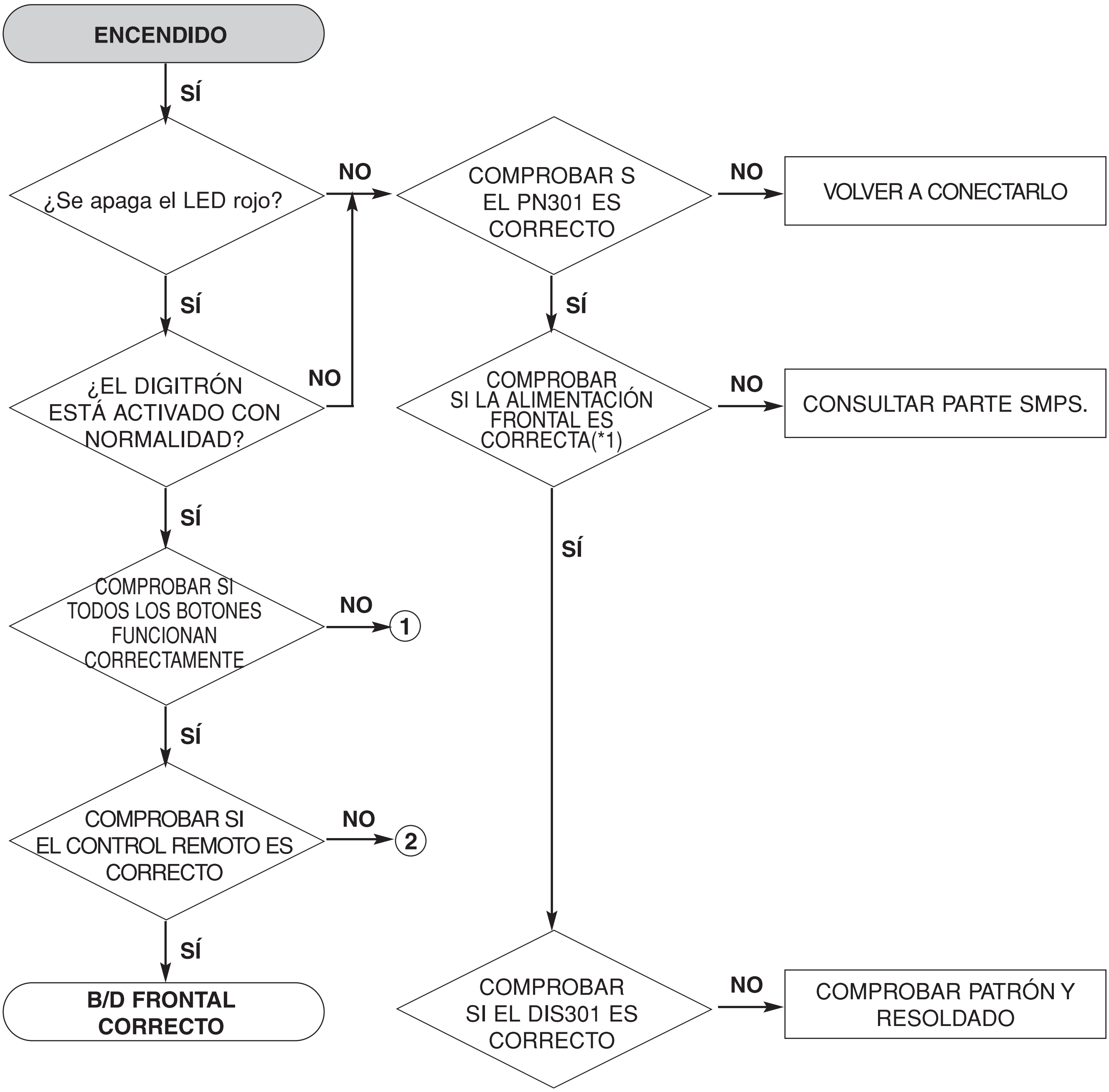
SECCIÓN 2. PARTE ELECTRICA

GUÍA DE SOLUCIÓN DE AVERÍAS

1. Circuito de alimentacion

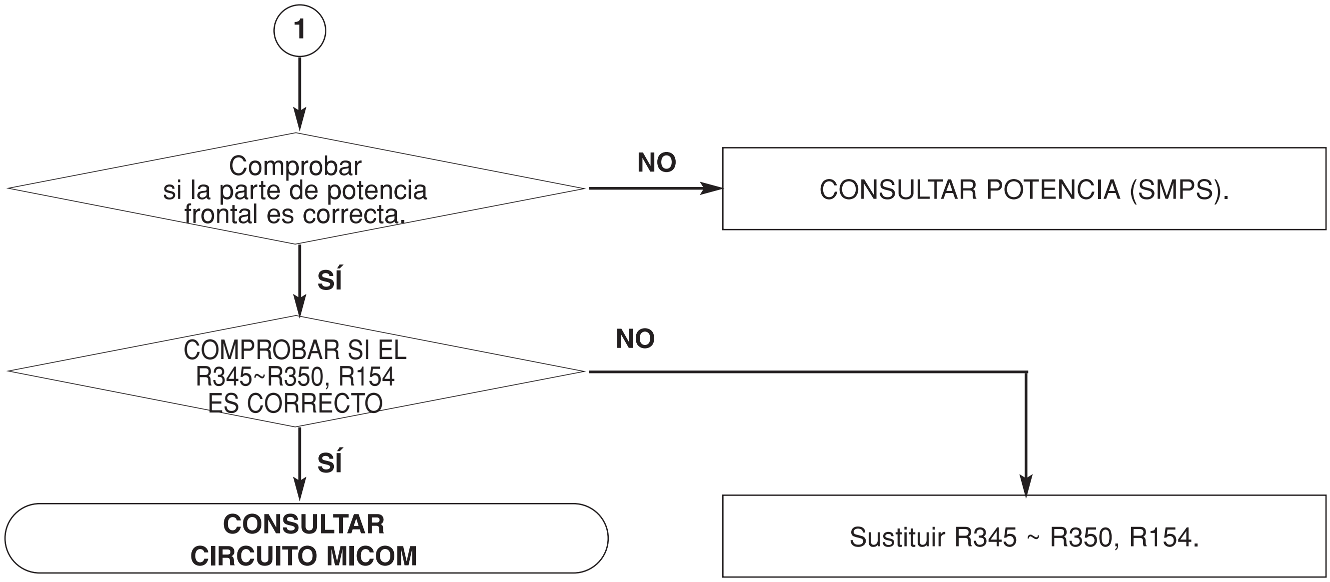


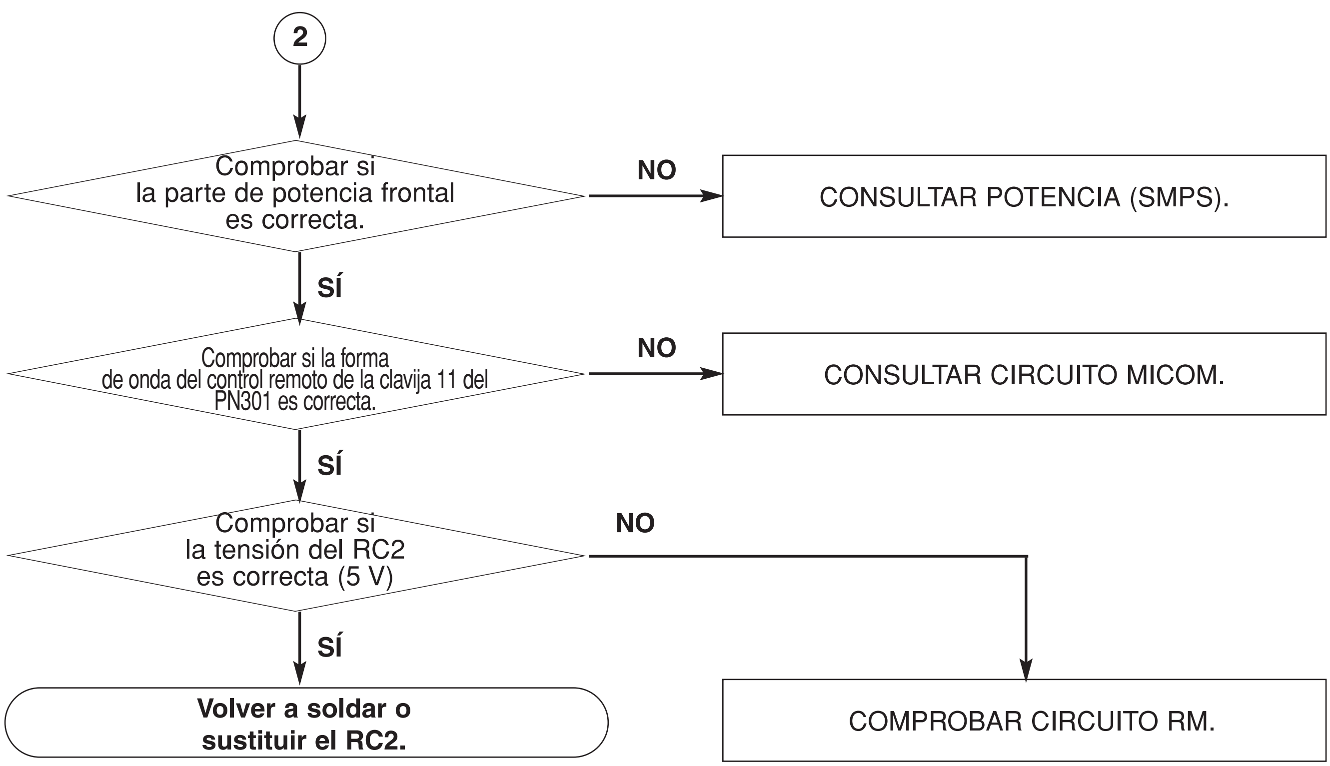
2. Circuito frontal (1/2)



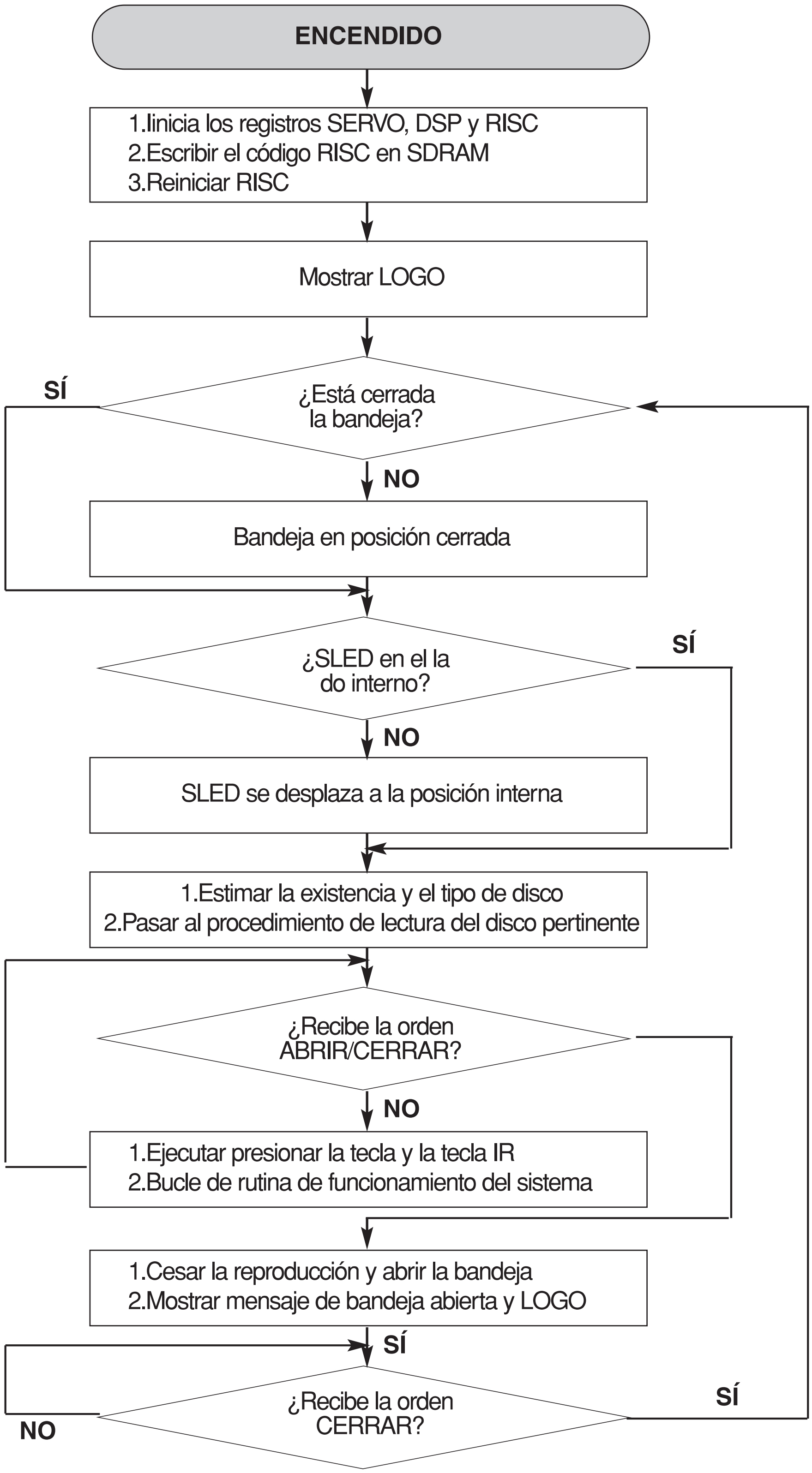
*1 : CLAVIJAS DEL PN206.
CLAVIJA 1 : -34 VKK
CLAVIJA 2 : -28 FL+
CLAVIJA 3 : -32 FL-
CLAVIJA 12 : +5VA
CLAVIJA 13 : +5V

3. Circuito frontal (2/2)

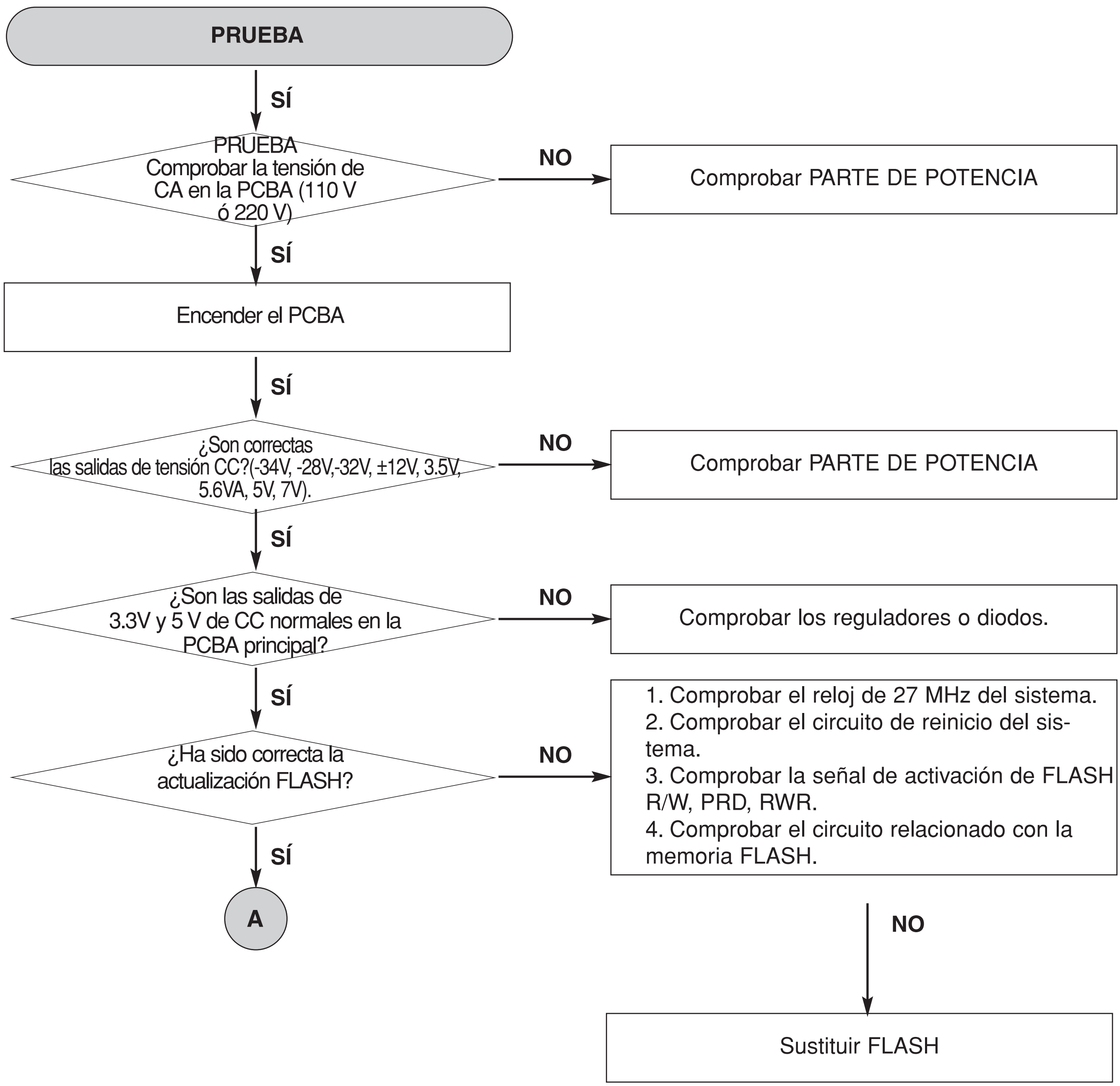


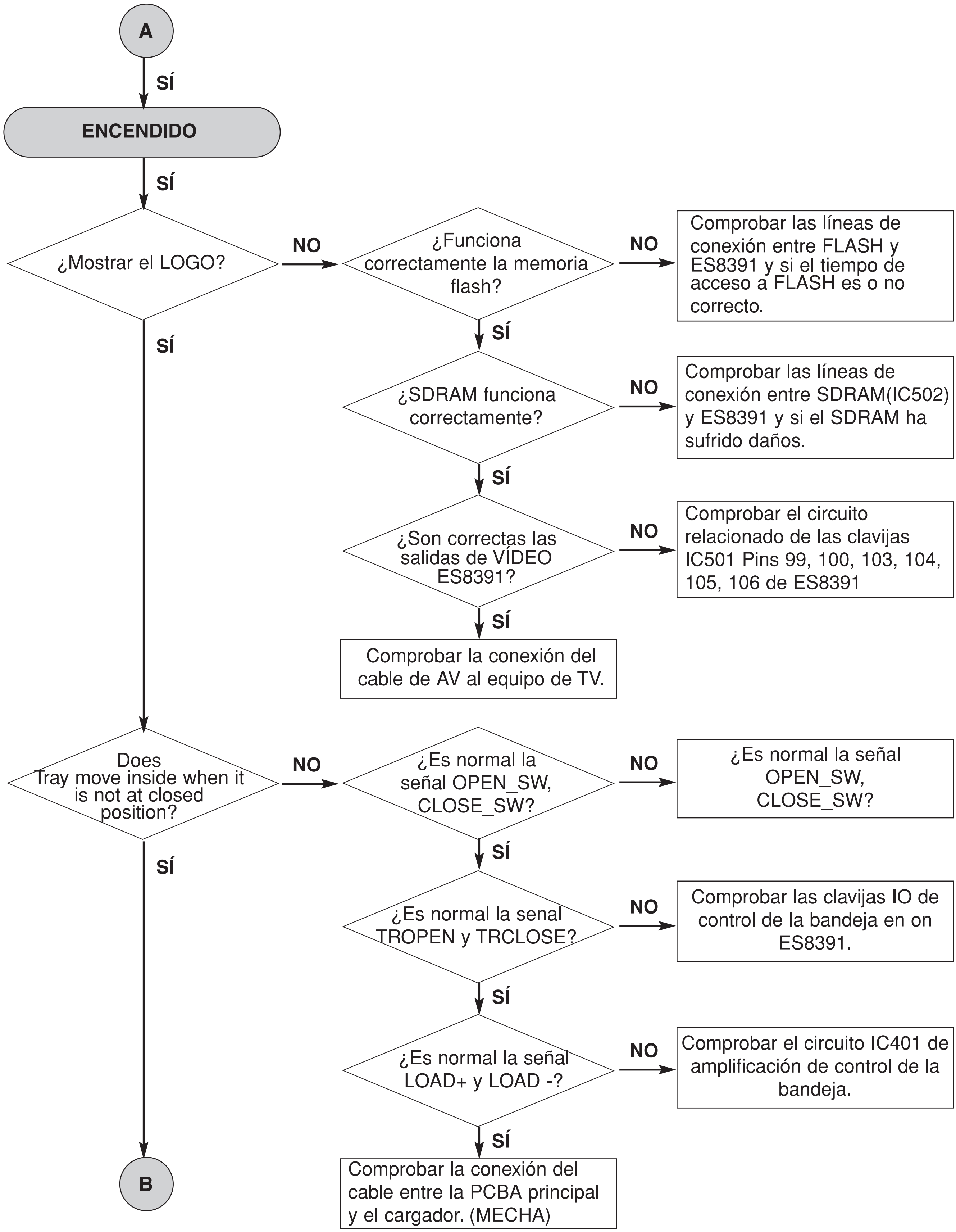


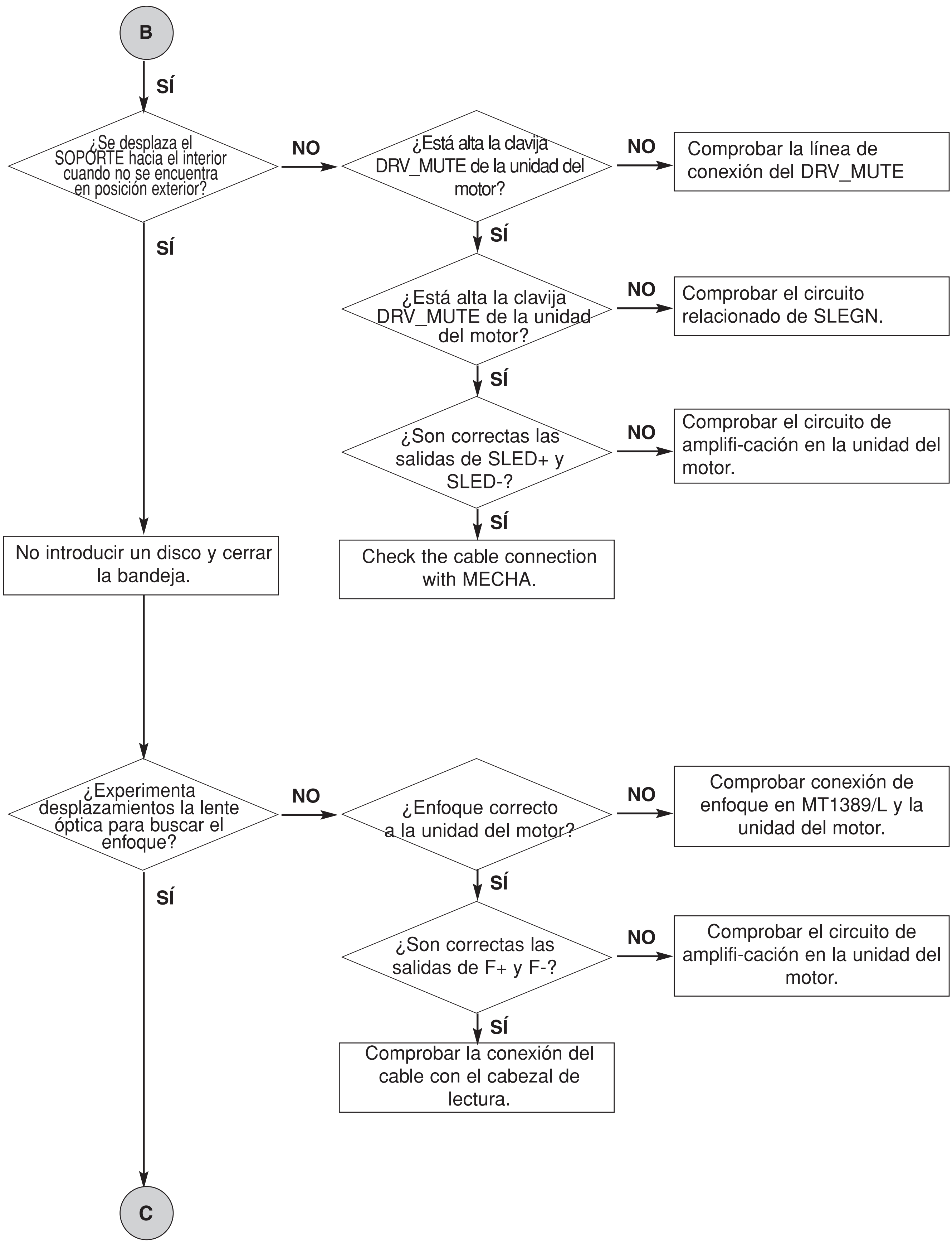
4. Flujo de funcionamiento del sistema

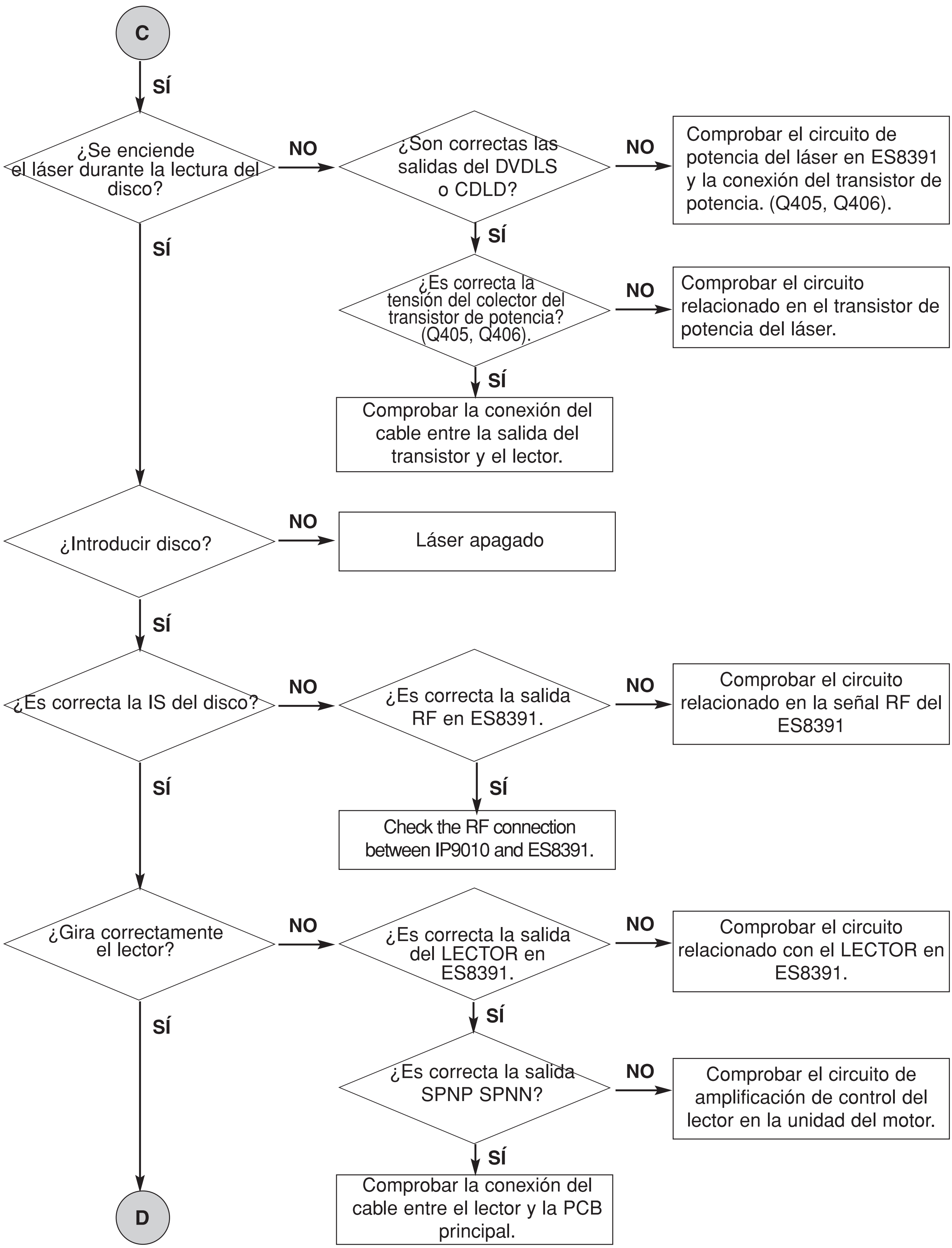


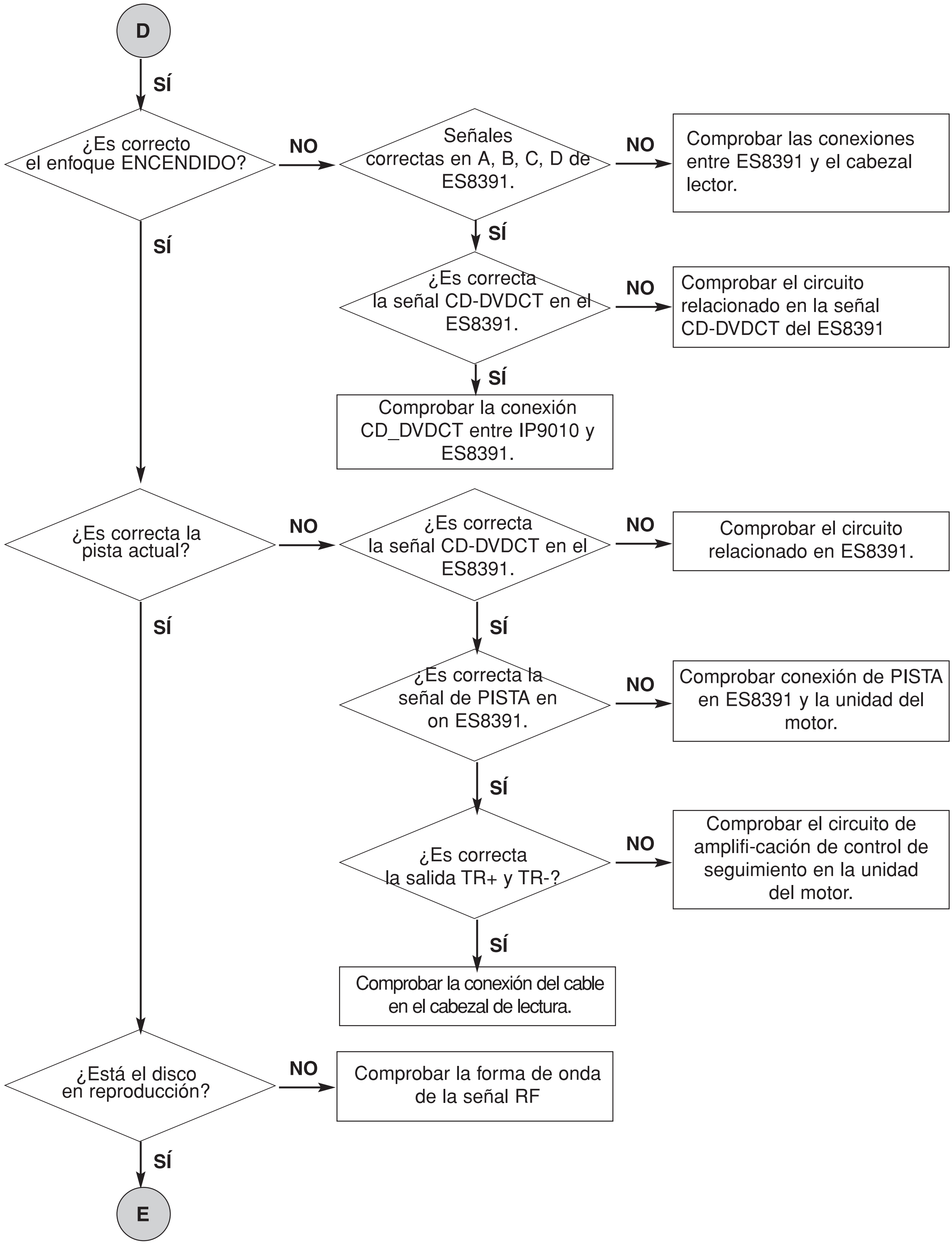
5. Flujo de prueba y eliminación de errores

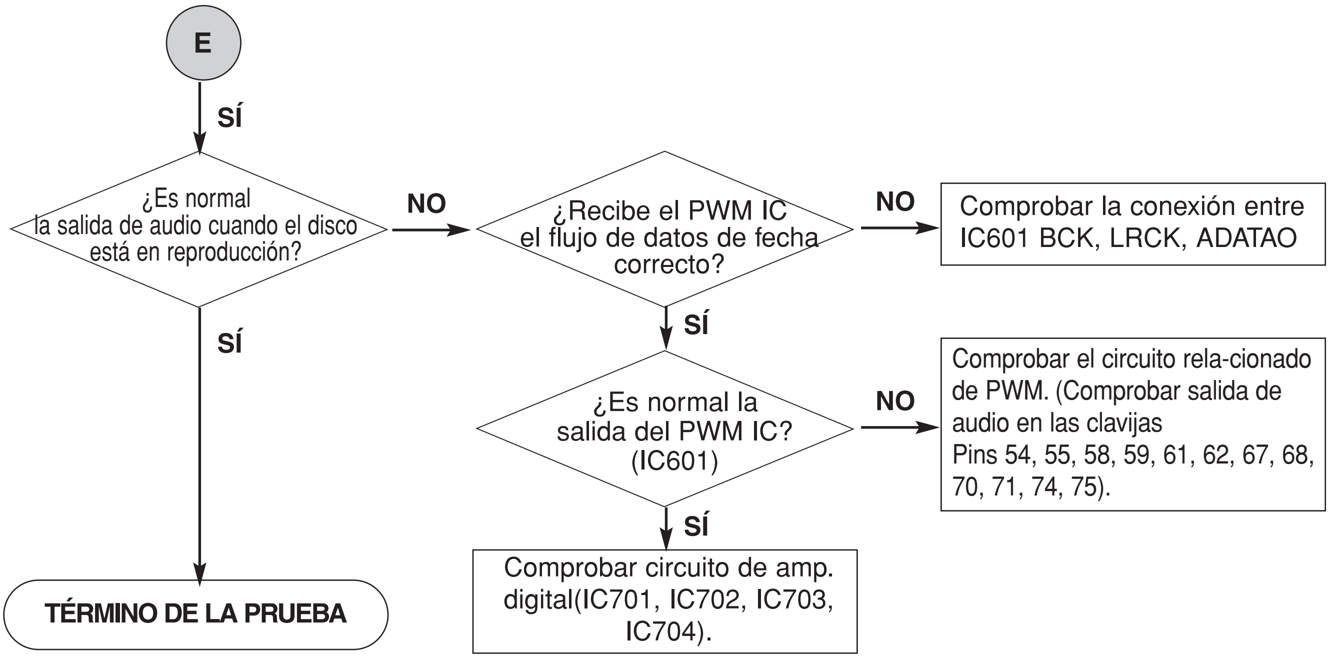



A
SÍ
ENCENDIDO
SÍ
¿Mostrar el LOGO?
NO
¿Funciona correctamente la memoria flash?
NO
Comprobar las líneas de conexión entre FLASH y ES8391 y si el tiempo de acceso a FLASH es o no correcto.
SÍ
SÍ
¿SDRAM funciona correctamente?
NO
Comprobar las líneas de conexión entre SDRAM(IC502) y ES8391 y si el SDRAM ha sufrido daños.
SÍ
¿Son correctas las salidas de VÍDEO ES8391?
NO
Comprobar el circuito relacionado de las clavijas IC501 Pins 99, 100, 103, 104, 105, 106 de ES8391
SÍ
Comprobar la conexión del cable de AV al equipo de TV.
Does Tray move inside when it is not at closed position?
NO
¿Es normal la señal OPEN_SW, CLOSE_SW?
NO
¿Es normal la señal OPEN_SW, CLOSE_SW?
SÍ
SÍ
¿Es normal la senal TROPEN y TRCLOSE?
NO
Comprobar las clavijas IO de control de la bandeja en on ES8391.
SÍ
¿Es normal la señal LOAD+ y LOAD -?
NO
Comprobar el circuito IC401 de amplificación de control de la bandeja.
SÍ
Comprobar la conexión del cable entre la PCBA principal y el cargador. (MECHA)
B

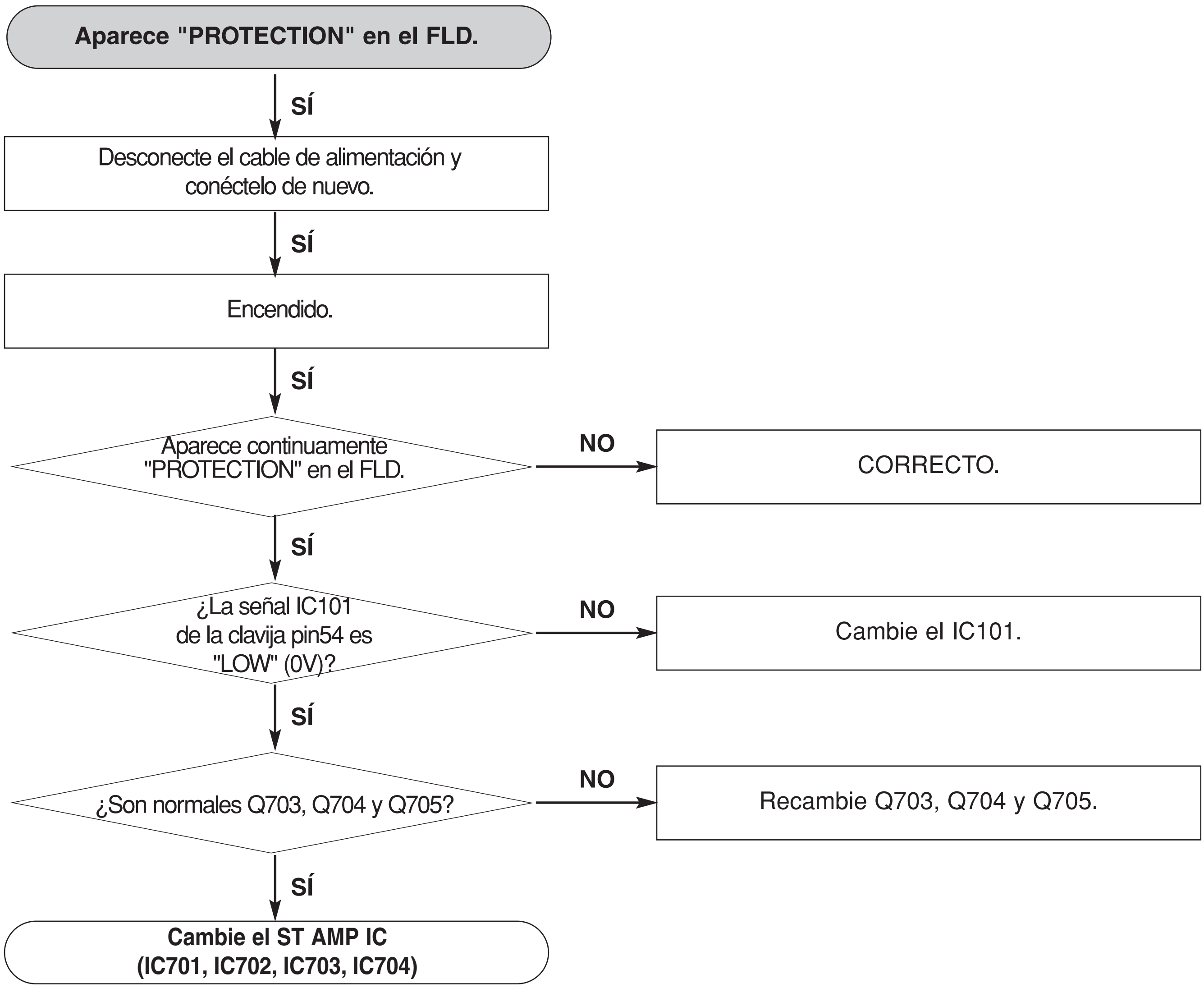

B
SÍ
¿Se desplaza el SOPORTE hacia el interior cuando no se encuentra en posición exterior?
NO
¿Está alta la clavija DRV_MUTE de la unidad del motor?
NO
Comprobar la línea de conexión del DRV_MUTE
SÍ
SÍ
¿Está alta la clavija DRV_MUTE de la unidad del motor?
NO
Comprobar el circuito relacionado de SLEGN.
SÍ
¿Son correctas las salidas de SLED+ y SLED-?
NO
Comprobar el circuito de amplifi-cación en la unidad del motor.
SÍ
No introducir un disco y cerrar la bandeja.
Check the cable connection with MECHA.
¿Experimenta desplazamientos la lente óptica para buscar el enfoque?
NO
¿Enfoque correcto a la unidad del motor?
NO
Comprobar conexión de enfoque en MT1389/L y la unidad del motor.
SÍ
SÍ
¿Son correctas las salidas de F+ y F-?
NO
Comprobar el circuito de amplifi-cación en la unidad del motor.
SÍ
Comprobar la conexión del cable con el cabezal de lectura.
C


C
SÍ
¿Se enciende el láser durante la lectura del disco?
NO
¿Son correctas las salidas del DVDLS o CDLD?
NO
Comprobar el circuito de potencia del láser en ES8391 y la conexión del transistor de potencia. (Q405, Q406).
SÍ
SÍ
¿Es correcta la tensión del colector del transistor de potencia? (Q405, Q406).
NO
Comprobar el circuito relacionado en el transistor de potencia del láser.
SÍ
Comprobar la conexión del cable entre la salida del transistor y el lector.
¿Introducir disco?
NO
Láser apagado
SÍ
¿Es correcta la IS del disco?
NO
¿Es correcta la salida RF en ES8391.
NO
Comprobar el circuito relacionado en la señal RF del ES8391
SÍ
SÍ
Check the RF connection between IP9010 and ES8391.
¿Gira correctamente el lector?
NO
¿Es correcta la salida del LECTOR en ES8391.
NO
Comprobar el circuito relacionado con el LECTOR en ES8391.
SÍ
SÍ
¿Es correcta la salida SPNP SPNN?
NO
Comprobar el circuito de amplificación de control del lector en la unidad del motor.
SÍ
Comprobar la conexión del cable entre el lector y la PCB principal.
D

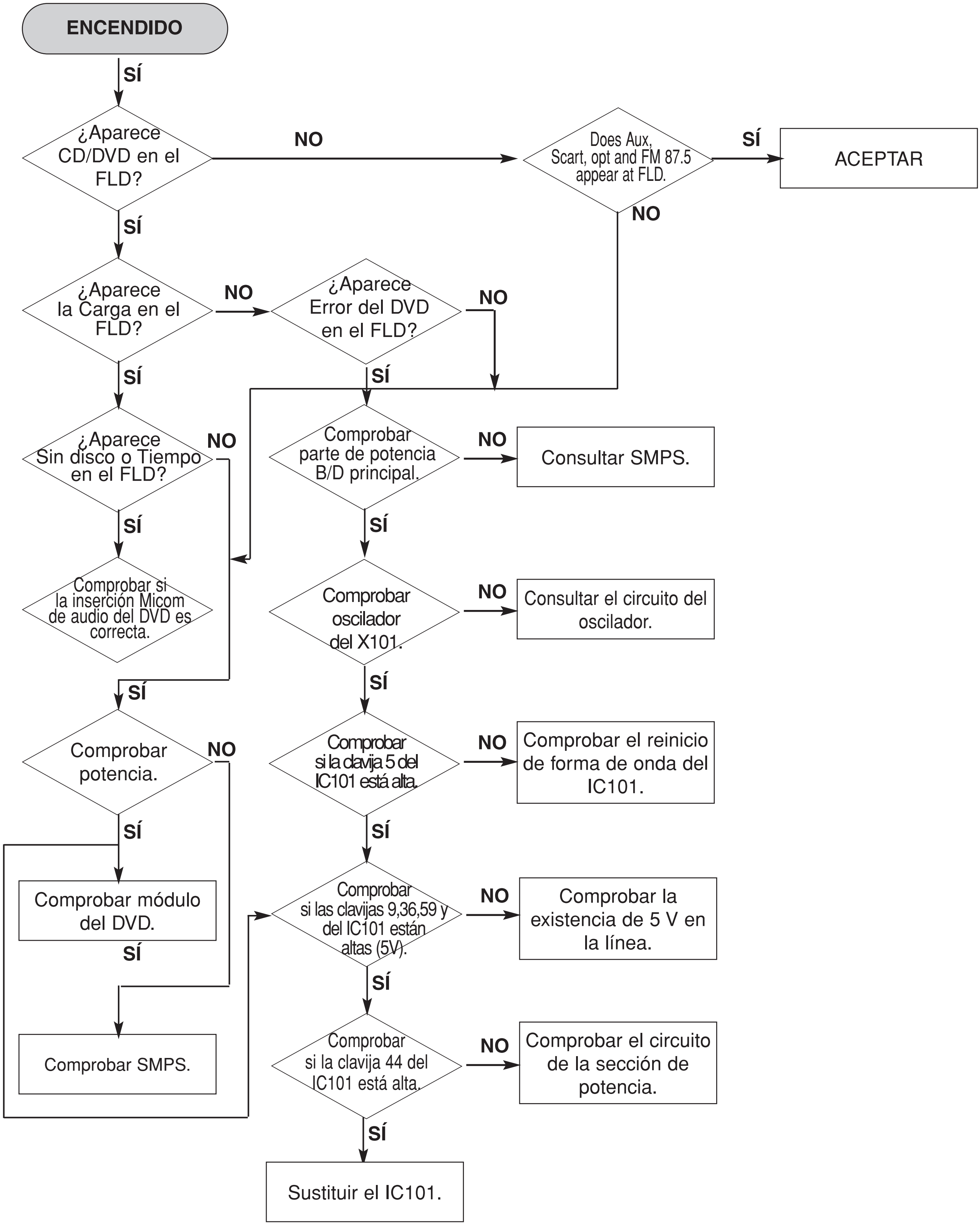

D
SÍ
¿Es correcto el enfoque ENCENDIDO?
NO
Señales correctas en A, B, C, D de ES8391.
NO
Comprobar las conexiones entre ES8391 y el cabezal lector.
SÍ
¿Es correcta la señal CD-DVDCT en el ES8391.
NO
Comprobar el circuito relacionado en la señal CD-DVDCT del ES8391
SÍ
Comprobar la conexión CD_DVDCT entre IP9010 y ES8391.
SÍ
¿Es correcta la pista actual?
NO
¿Es correcta la señal CD-DVDCT en el ES8391.
NO
Comprobar el circuito relacionado en ES8391.
SÍ
¿Es correcta la señal de PISTA en on ES8391.
NO
Comprobar conexión de PISTA en ES8391 y la unidad del motor.
SÍ
¿Es correcta la salida TR+ y TR-?
NO
Comprobar el circuito de amplifi-cación de control de seguimiento en la unidad del motor.
SÍ
Comprobar la conexión del cable en el cabezal de lectura.
SÍ
¿Está el disco en reproducción?
NO
Comprobar la forma de onda de la señal RF
SÍ
E


E
SÍ
¿Es normal la salida de audio cuando el disco está en reproducción?
NO
¿Recibe el PWM IC el flujo de datos de fecha correcto?
NO
Comprobar la conexión entre IC601 BCK, LRCK, ADATAO
SÍ
SÍ
¿Es normal la salida del PWM IC? (IC601)
NO
Comprobar el circuito rela-cionado de PWM. (Comprobar salida de audio en las clavijas Pins 54, 55, 58, 59, 61, 62, 67, 68, 70, 71, 74, 75).
SÍ
Comprobar circuito de amp. digital(IC701, IC702, IC703, IC704).
TÉRMINO DE LA PRUEBA

6. PROTECCIÓN AMP



7. Circuito μ-COM de AUDIO (DVD y AMP)



DETALLES Y FORMAS DE ONDA EN LAS PRUEBAS Y ELIMINACIÓN DE ERRORES DEL SISTEMA

1. SEÑAL DE 27 MHz DEL RELOJ, REINICIO, FLASH R/W DEL SISTEMA

1) El reloj principal del ES8391 se encuentra a 27 MHz (X501)

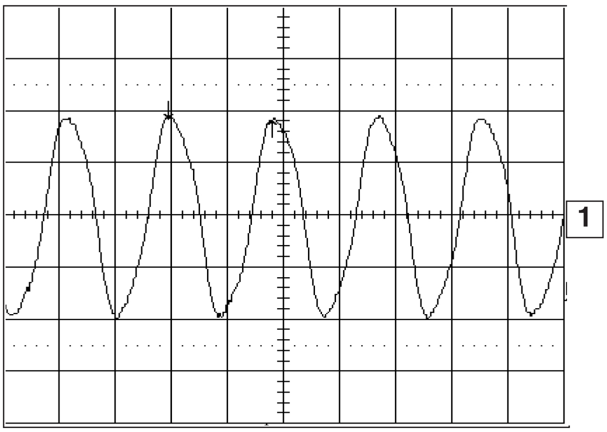
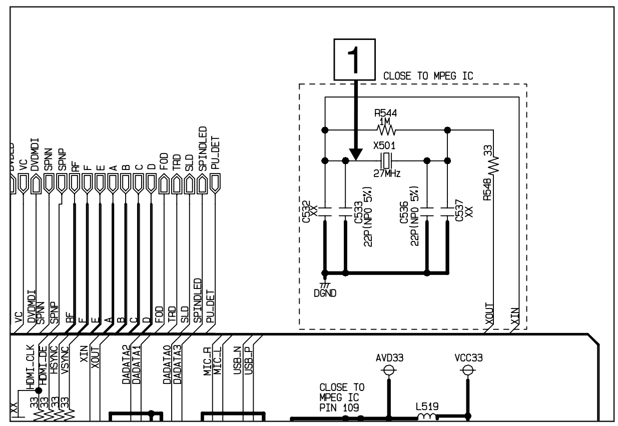


FIG 1-1



2) El reinicio del ES8391 es muy activo.

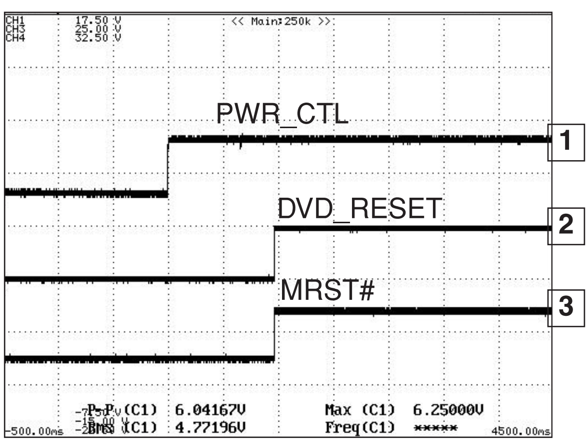
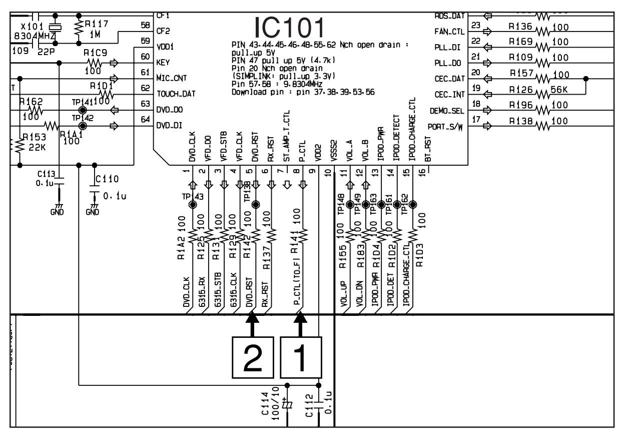
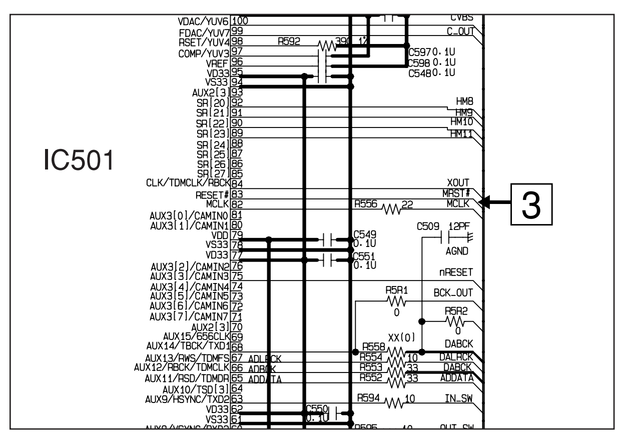


FIG 1-2





2. RELOJ SDRAM

1) El reloj principal del ES8391 se encuentra a 27 MHz (X501)

DCLK = 93MHz, Vp-p=2.2, Vmax=2.7V

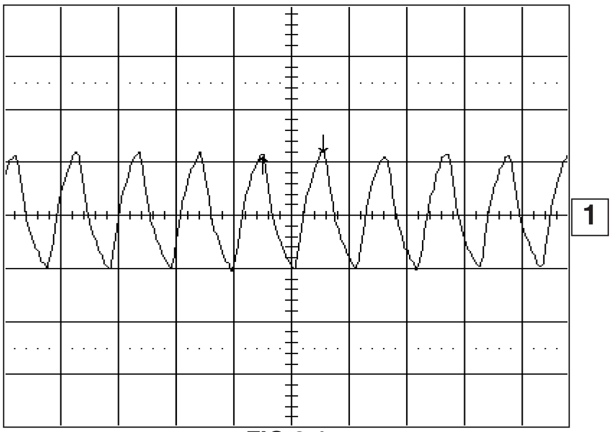
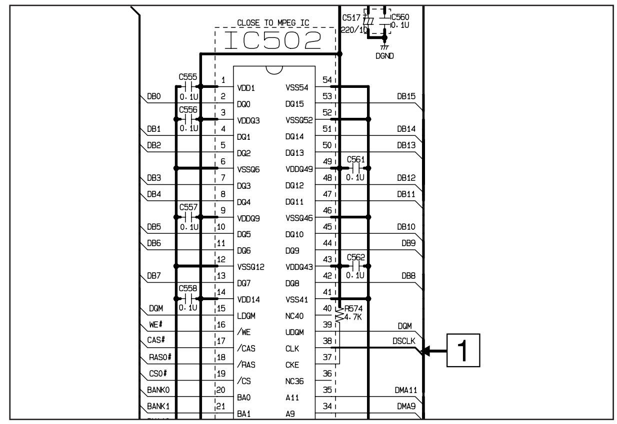


FIG 2-1



3. SEÑAL ABRIR/CERRAR BANDEJA

1) Forma de onda de la bandeja abierta/cerrada

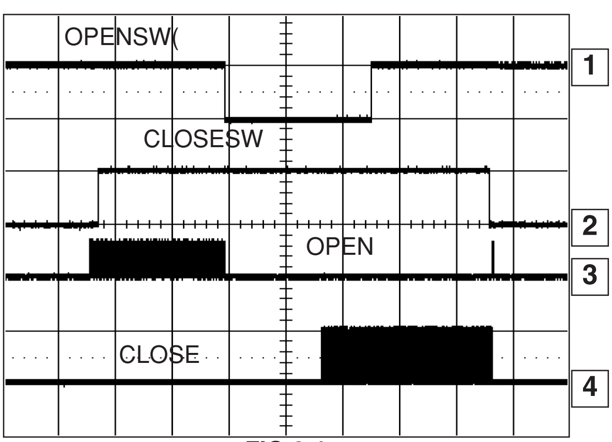


FIG 3-1

2) Forma de onda de la bandeja cerrada

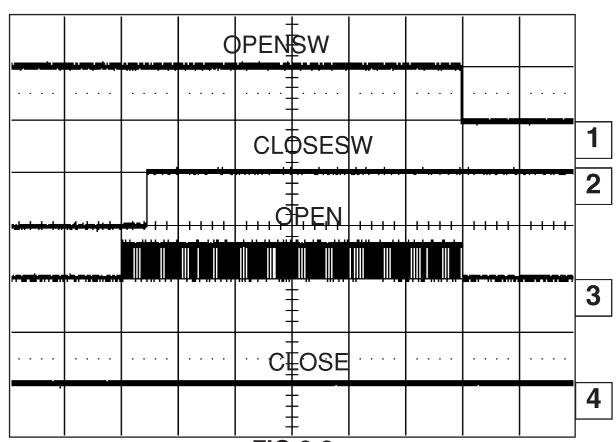


FIG 3-2

3) Forma de onda de la bandeja abierta

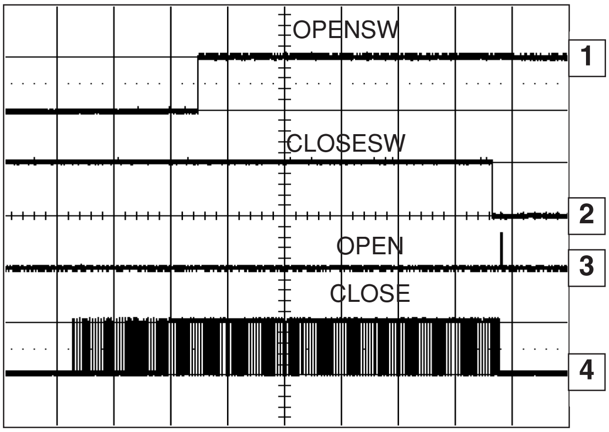
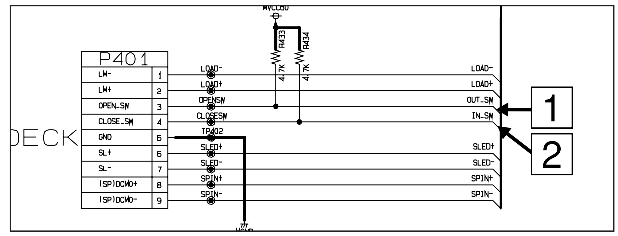
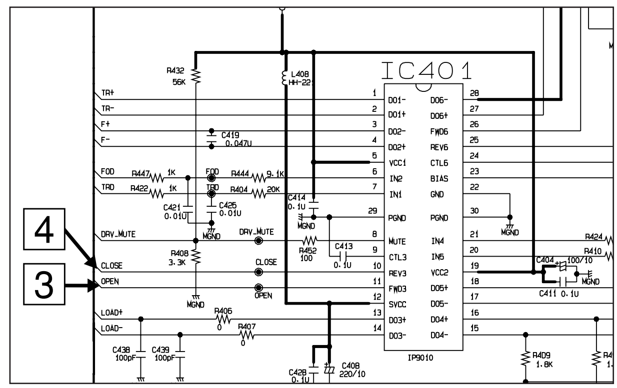


FIG 3-3





4. SEÑAL RELACIONADA CON EL CONTROL SLED (CONDICIÓN ‘SIN DISCO’)

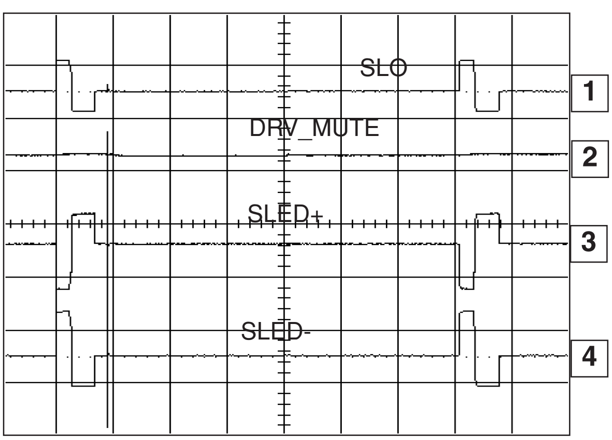
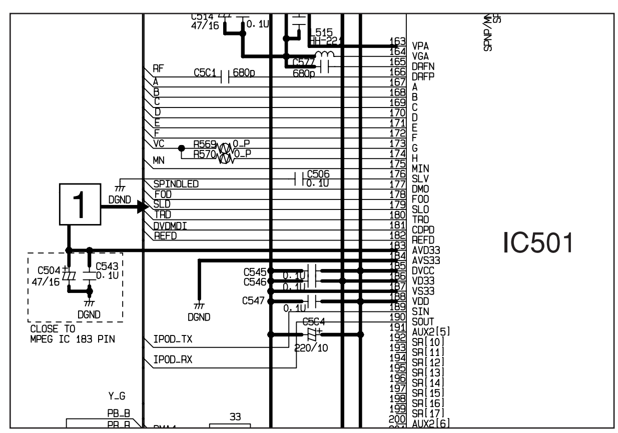
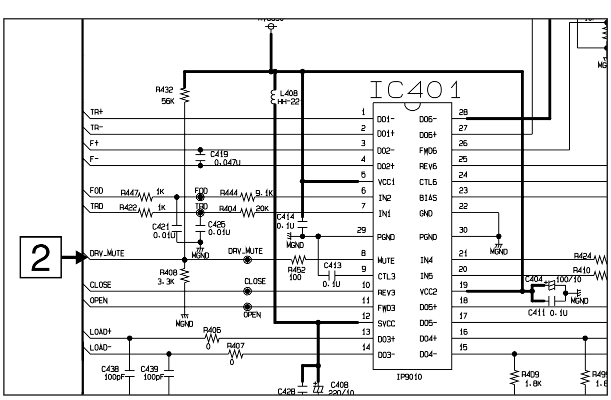
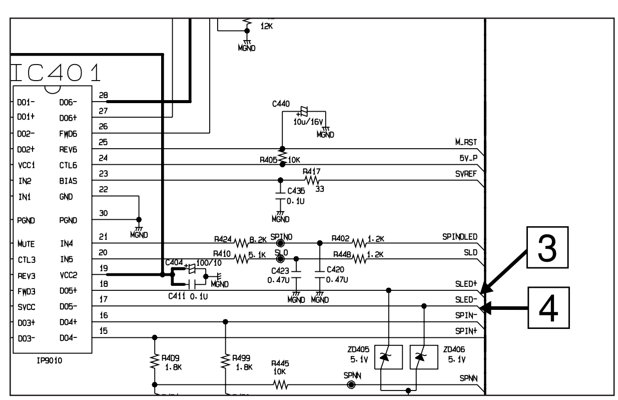


FIG 4-1







5. SEÑAL RELACIONADA CON EL CONTROL DE LA LENTE (CONDICIÓN ‘SIN DISCO’)

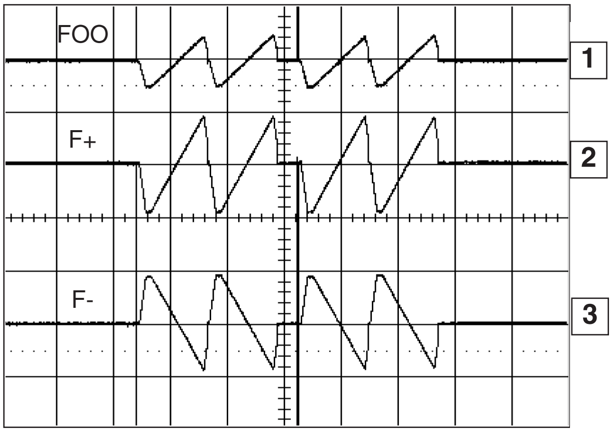
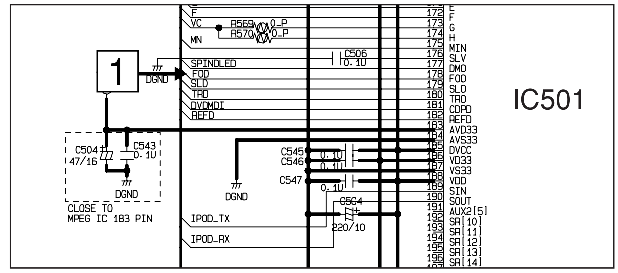
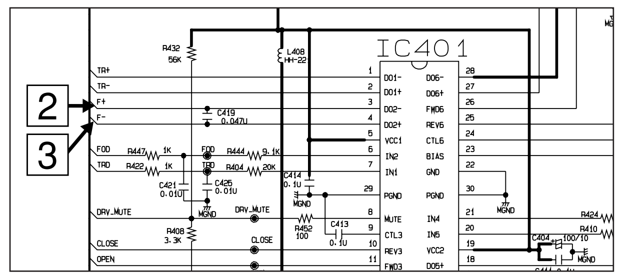


FIG 5-1





6. SEÑAL RELACIONADA CON EL CONTROL DEL LÁSER (CONDICIÓN ‘SIN DISCO’)

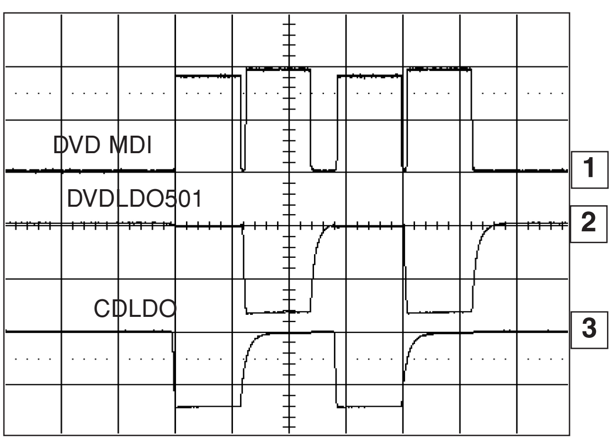
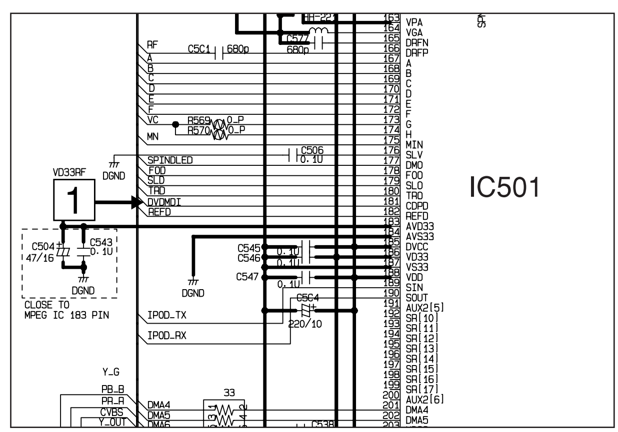
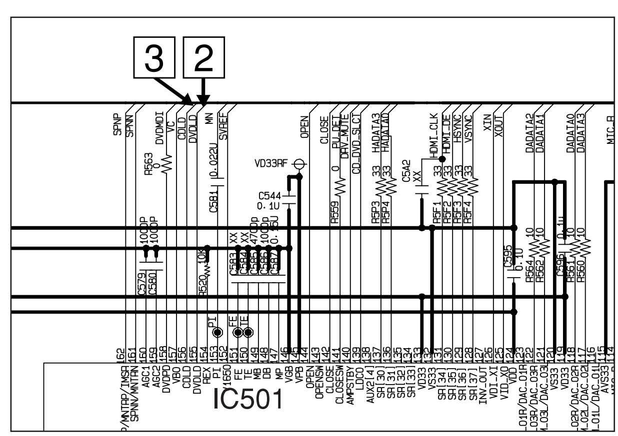


FIG 6-1





7. FORMAS DE ONDA DE ESTIMACIÓN DEL TIPO DE DISCO

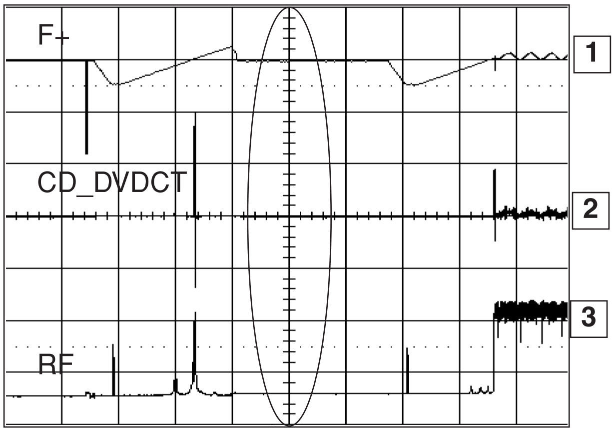


FIG 7-1 (DVD)

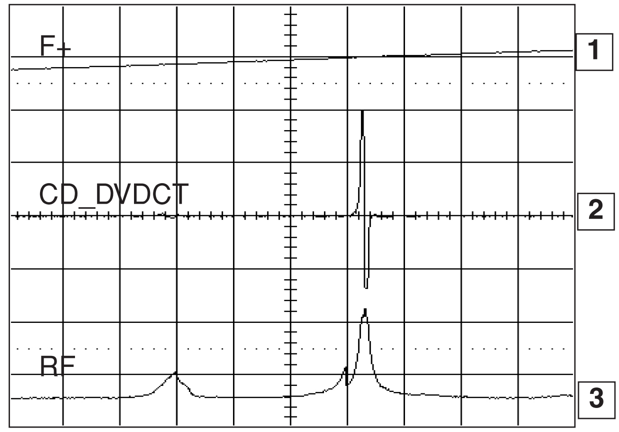


FIG 7-2 (DVD)

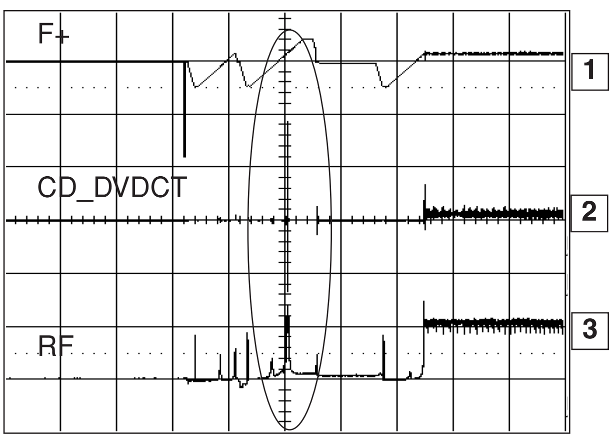


FIG 7-3 (CD)

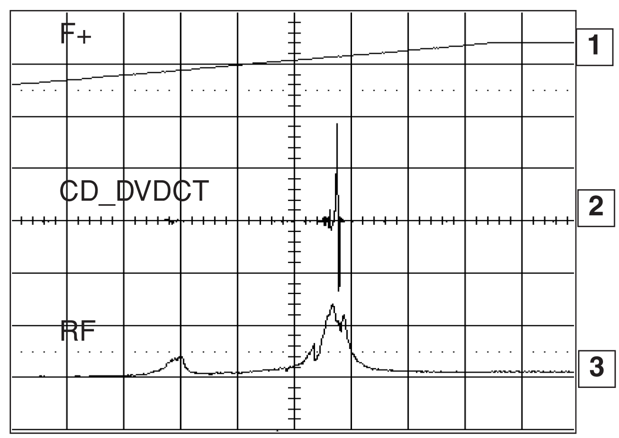
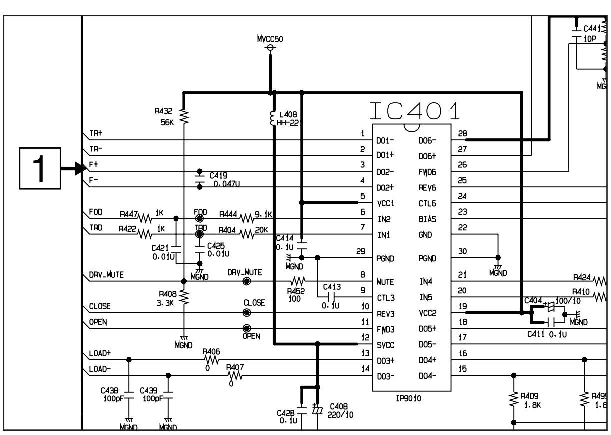
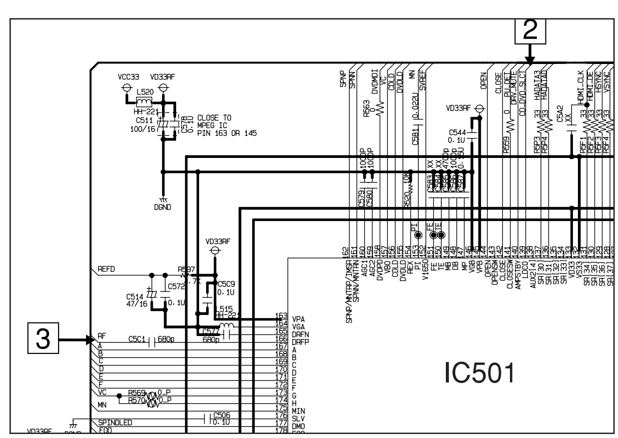
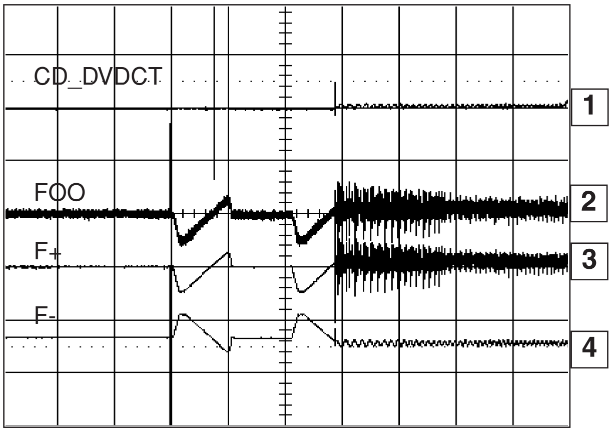


FIG 7-4 (CD)





8. ATENCIÓN A LAS FORMAS DE ONDA



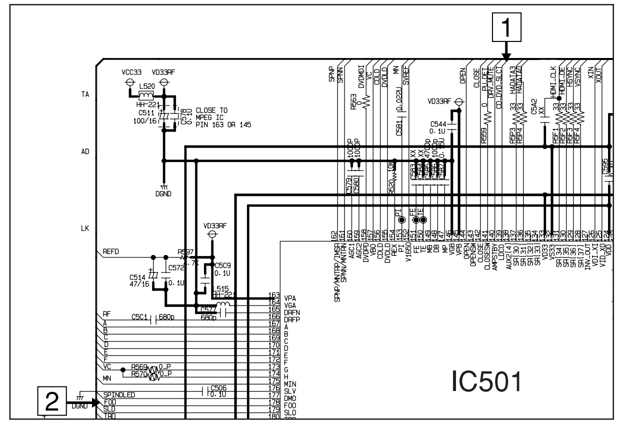
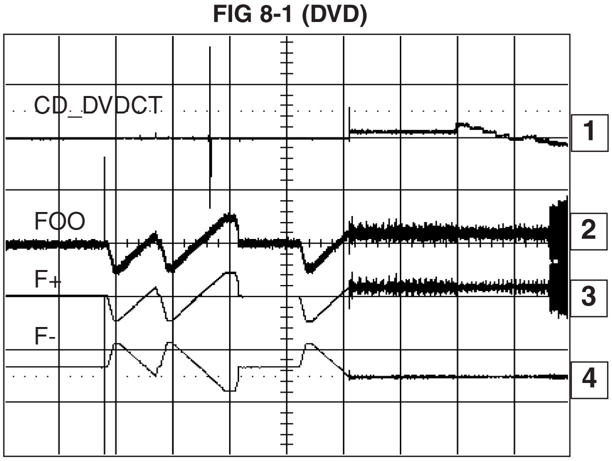


FIG 8-1 (DVD)



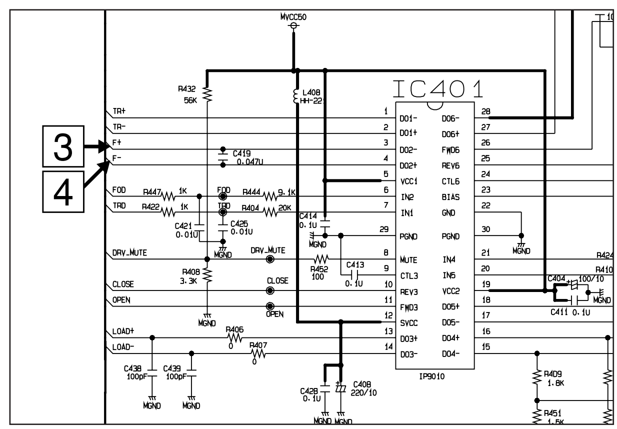
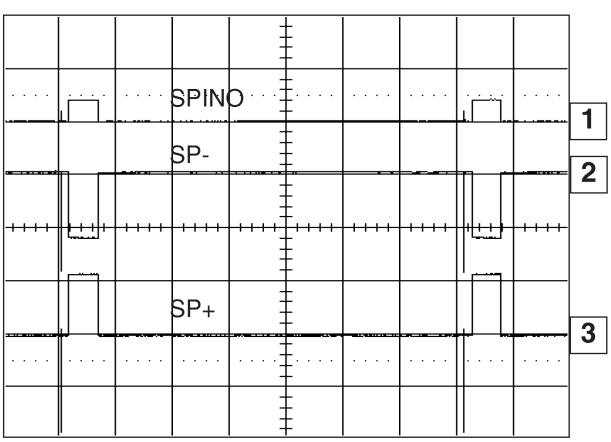


FIG 8-2 (DVD)

9. FORMAS DE ONDA DE CONTROL DEL LECTOR (CONDICIÓN 'SIN DISCO')



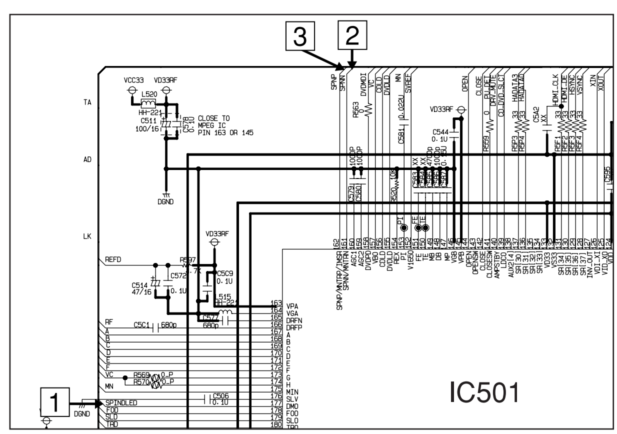


FIG 9-1

10. SEÑAL RELACIONADA CON EL CONTROL DE SEGUIMIENTO
(Comprobación del sistema)

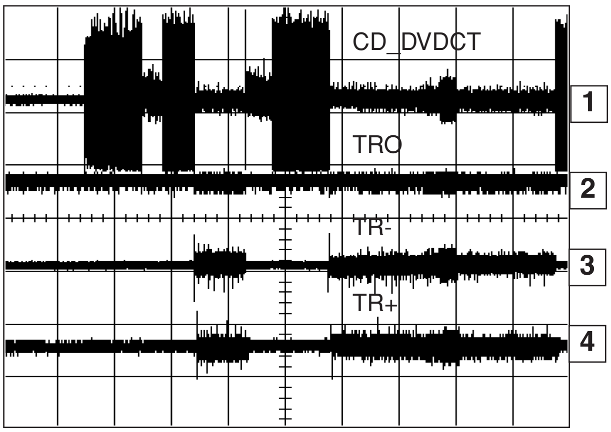
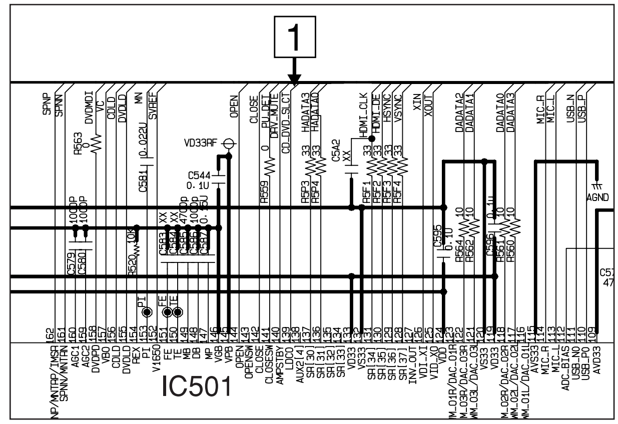


FIG 10-1 (DVD)



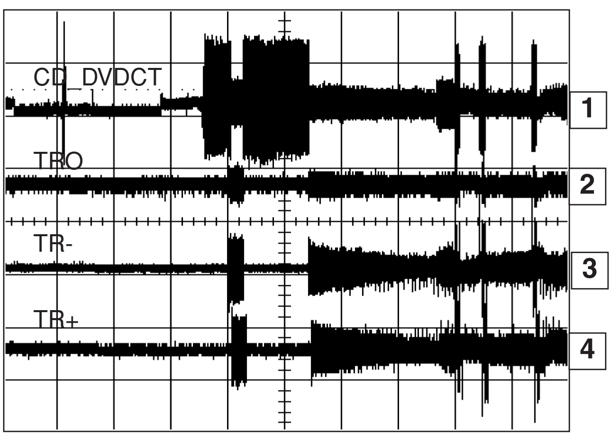
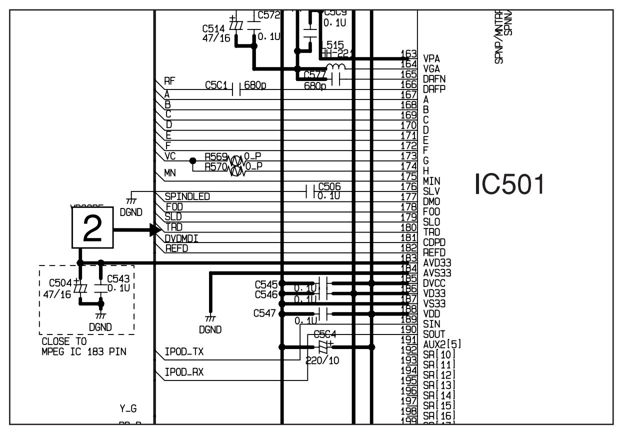
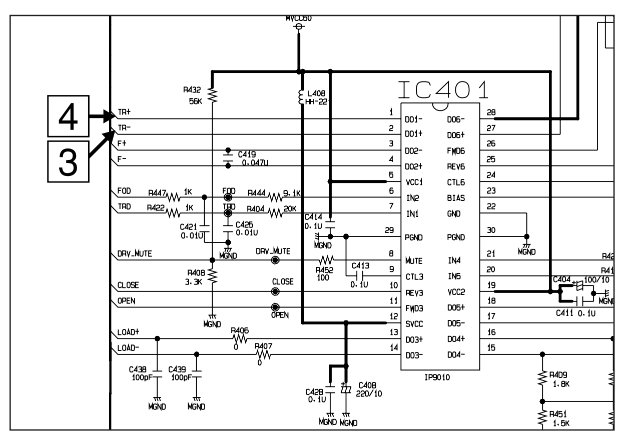


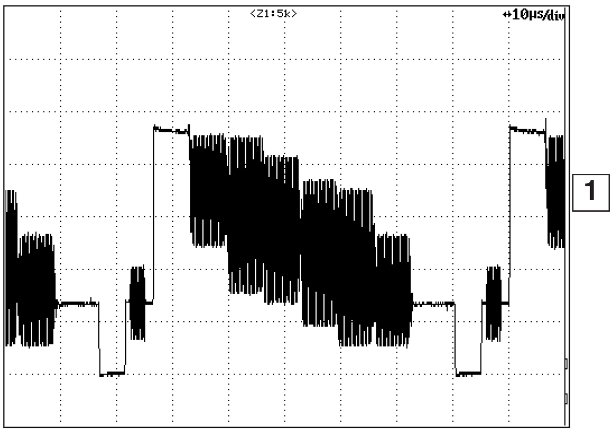
FIG 10-2 (CD)





11. FORMAS DE ONDA DE LA SALIDA DE VÍDEO ES8391

1) Señal de barra a todo color (COMPUEST.)



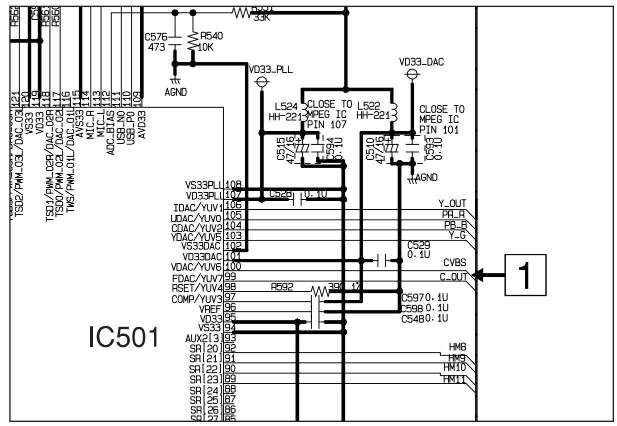
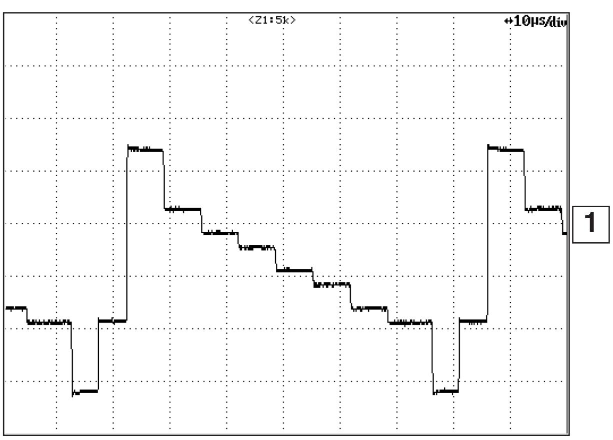


FIG 11-1

2) Y



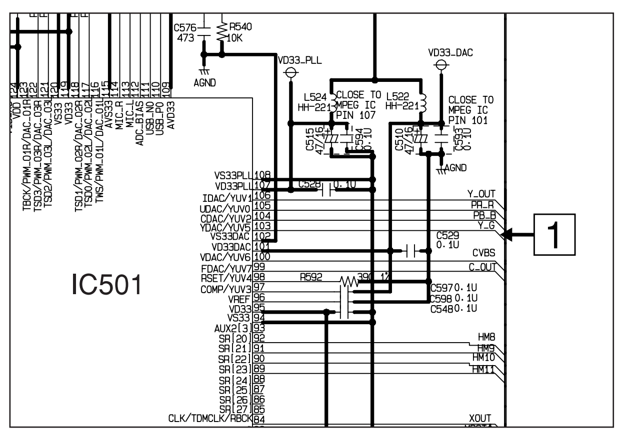
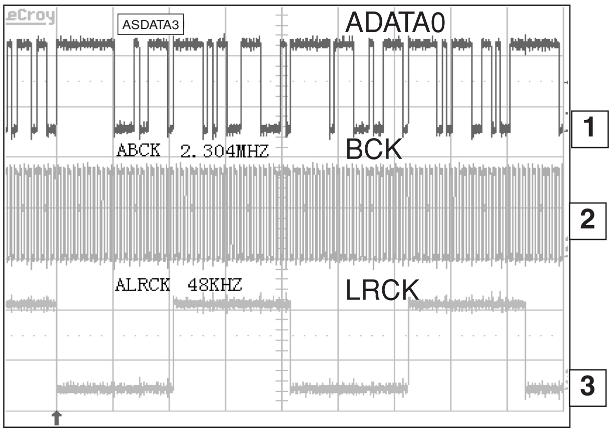


FIG 11-2

12. SALIDA DE AUDIO PROCEDENTE DE ES8391

1) Senal relacionada con el audio



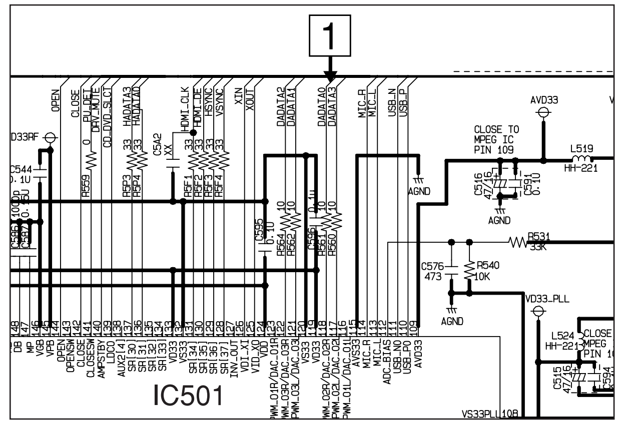
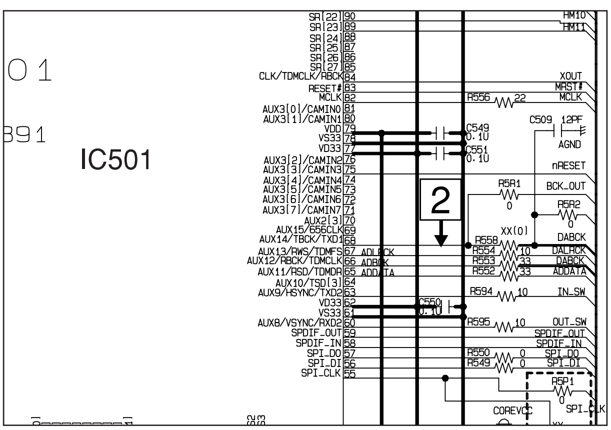
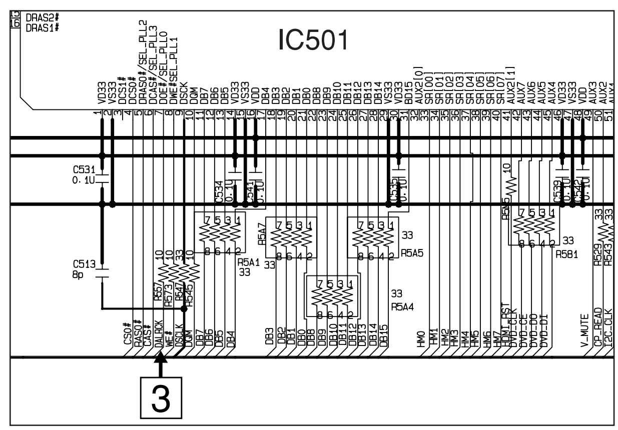


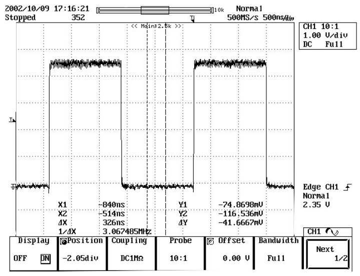
FIG 12-1





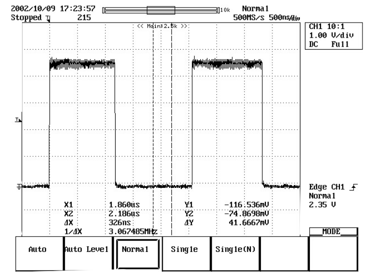
13. FORMAS DE ONDA DEL DVD Y AMP

1)



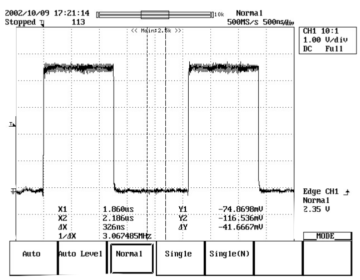
FL+ : TP611 -> R705
FL- : TP612 -> R710

2)



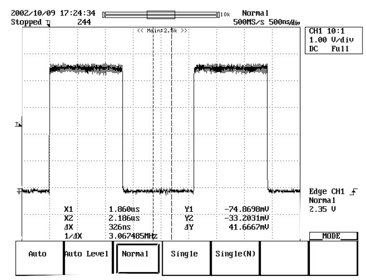
FR+ : TP609 -> R718
FR- : TP610 -> R722

3)



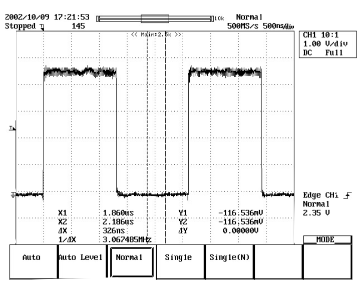
RL+ : TP603 -> R775
RL- : TP604 -> R780

4)



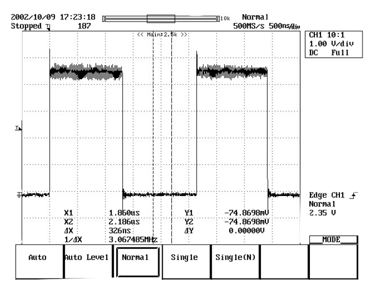
RR+ : TP601 -> R788
RR- : TP602 -> R792

5)



C+ : TP605 -> R731
C- : TP606 -> R736

6)



W+ : TP607 -> R767
W- : TP608 -> R762

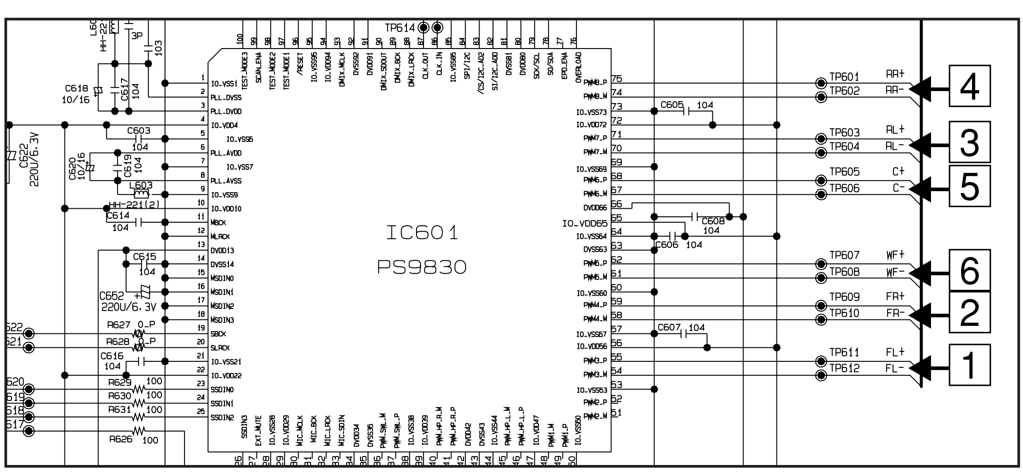
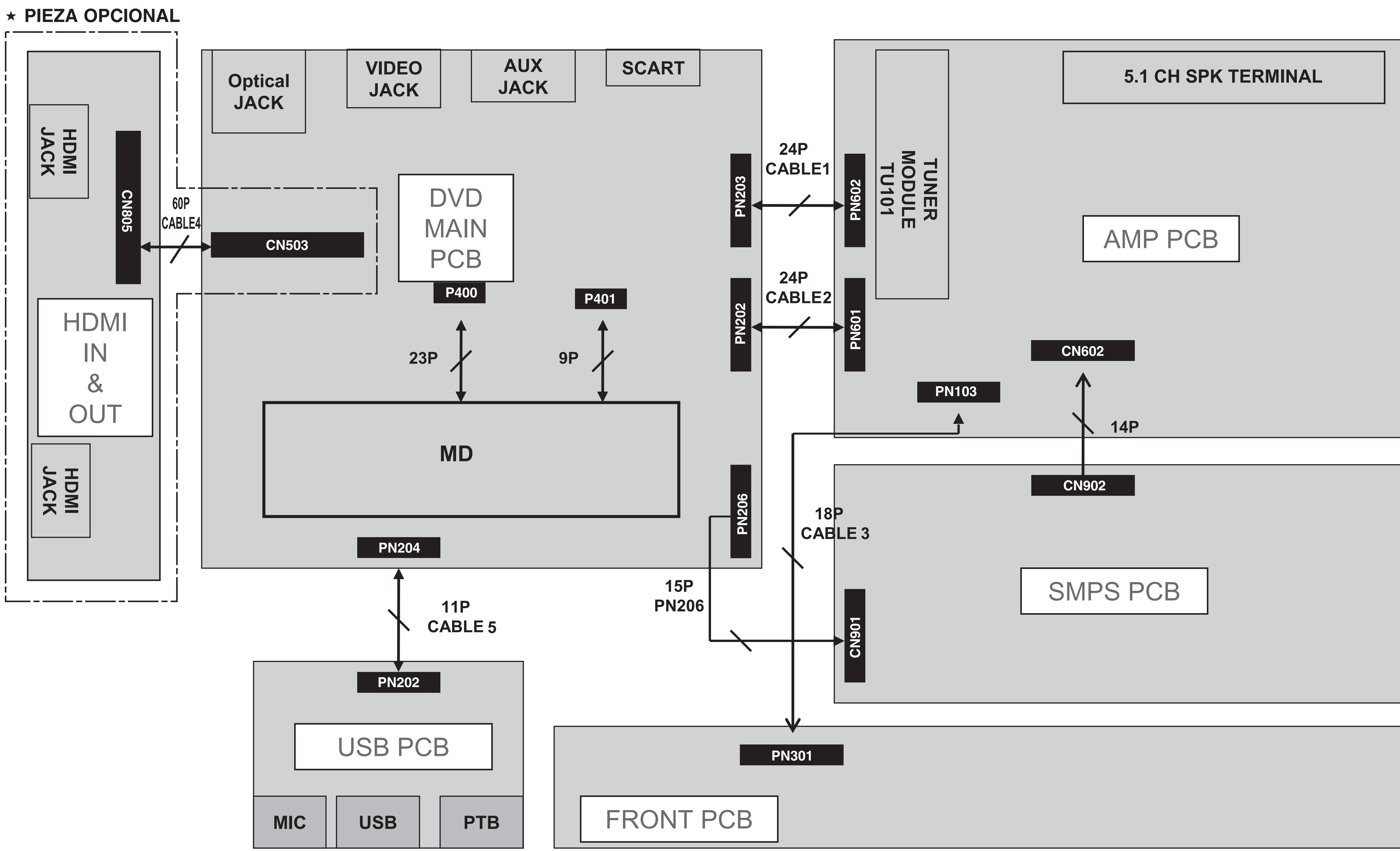
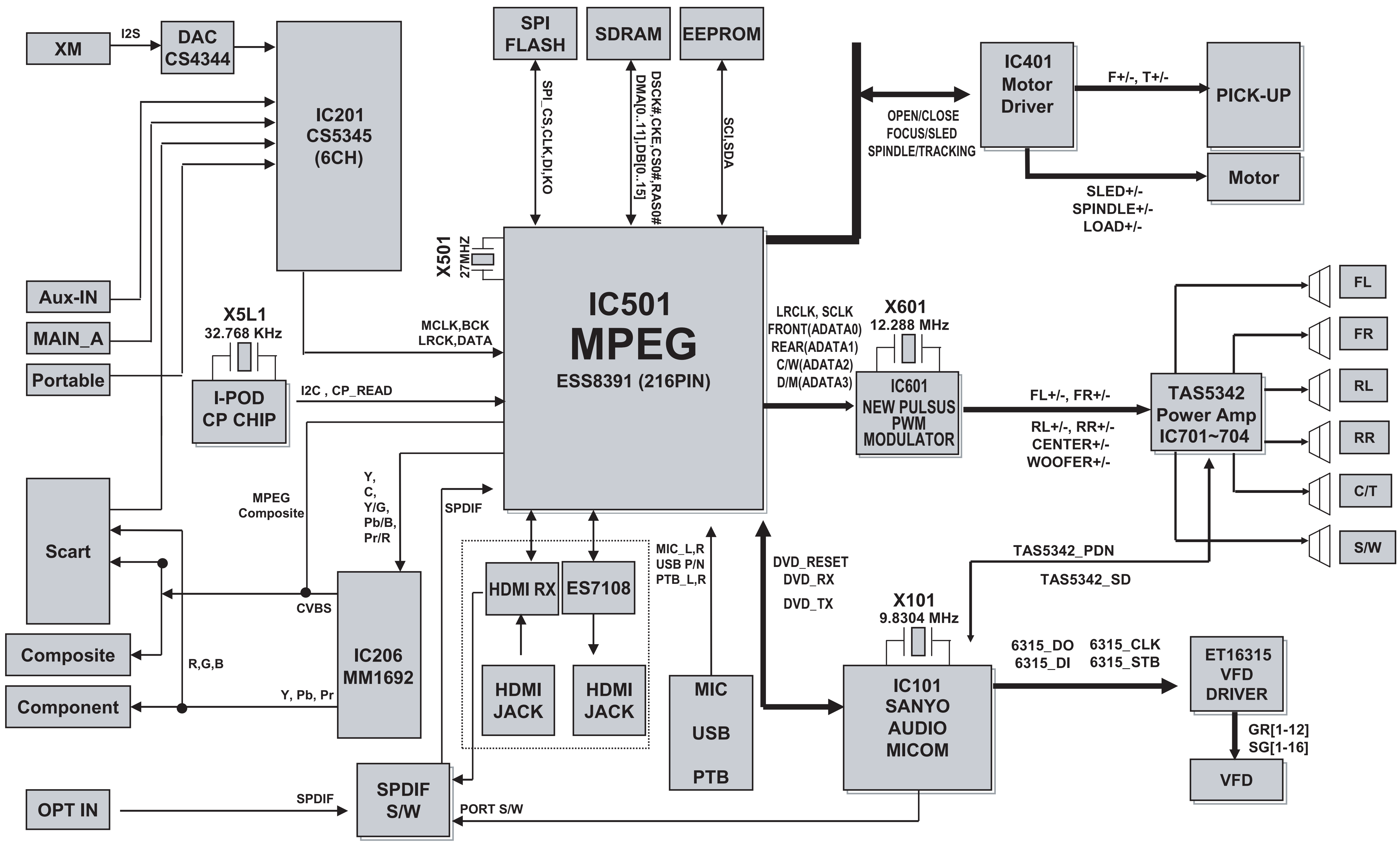


DIAGRAMA DE CABLEADO



2008. 01. 26

DIAGRAMA DE BLOQUE



DIAGRAMAS DE CIRCUITO

1. DIAGRAMA DEL CIRCUITO SMPS (POTENCIA) (1000W)

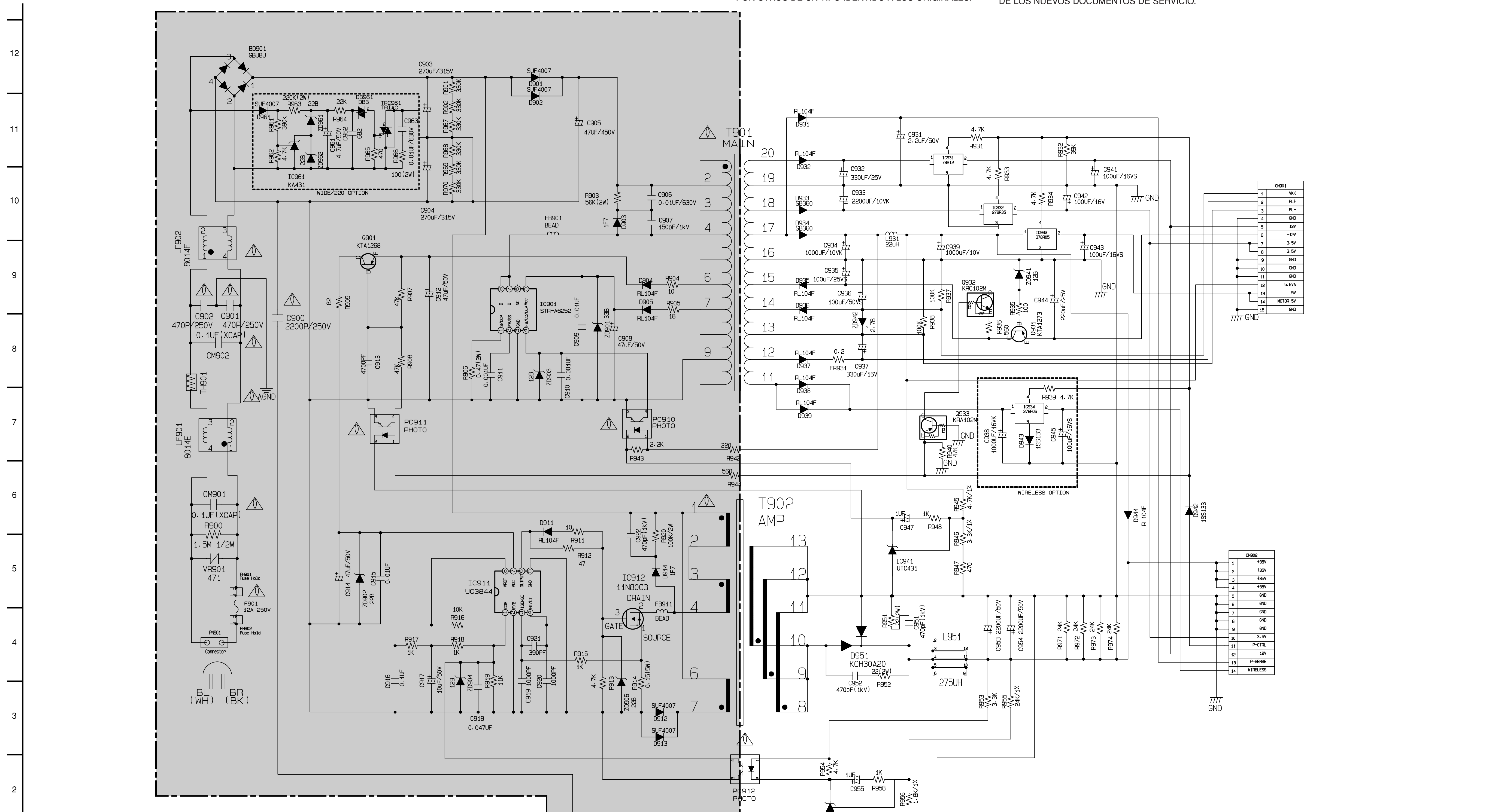
AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

AL REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO EN ESTE ARMAZÓN NO MODIFIQUE NI ALTERE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, EL DISEÑO ORIGINAL SIN EL PERMISO ESCRITO DE LG ELECTRONICS CORPORATION. TODOS LOS COMPONENTES DEBEN SUSTITUIRSE ÚNICAMENTE POR OTROS DE UN TIPO IDÉNTIDO A LOS ORIGINALES.

LOS COMPONENTES ESPECIALES APARECEN SOMBREADOS EN EL ESQUEMA PARA FACILITAR SU IDENTIFICACIÓN. EN OCASIONES, ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PUEDE DIFERIR DEL CIRCUITO UTILIZADO. DE ESTA FORMA, LA APLICACIÓN DE LAS ÚLTIMAS MEJORAS EN SEGURIDAD Y RENDIMIENTO NO SE RETRASARÁ HASTA LA IMPRESIÓN DE LOS NUEVOS DOCUMENTOS DE SERVICIO.

NOTE :

1. Las piezas sombreadas(■) resultan críticas para la seguridad. Sustituir únicamente por el nº de pieza especificado.
2. Las tensiones CC se miden con un voltímetro digital durante el modo de reproducción.



CHANGES

*Primary capacitor(C903, C904)options		
110V	270uF/315V	47uF/450V
220V/CIS	180uF/450V	33uF/450V
WIDE	270uF/315V	47uF/450V

OPTION	C901 C902	C900
220V	1000pF	1000pF
110V/WIDE	470pF	2200pF

NOTES) Symbol denotes DC chassis ground.

NOTE) ⚠ Warning
Parts that are shaded are critical
With respect to risk of fire or
electricial shock.

SCHEMATIC(SMPS-WIDE)
HT903/HE903 SMPS
EBY39333401
2008.01.21

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

2. DIAGRAMA DEL CIRCUITO SMPS (POTENCIA) (500W)

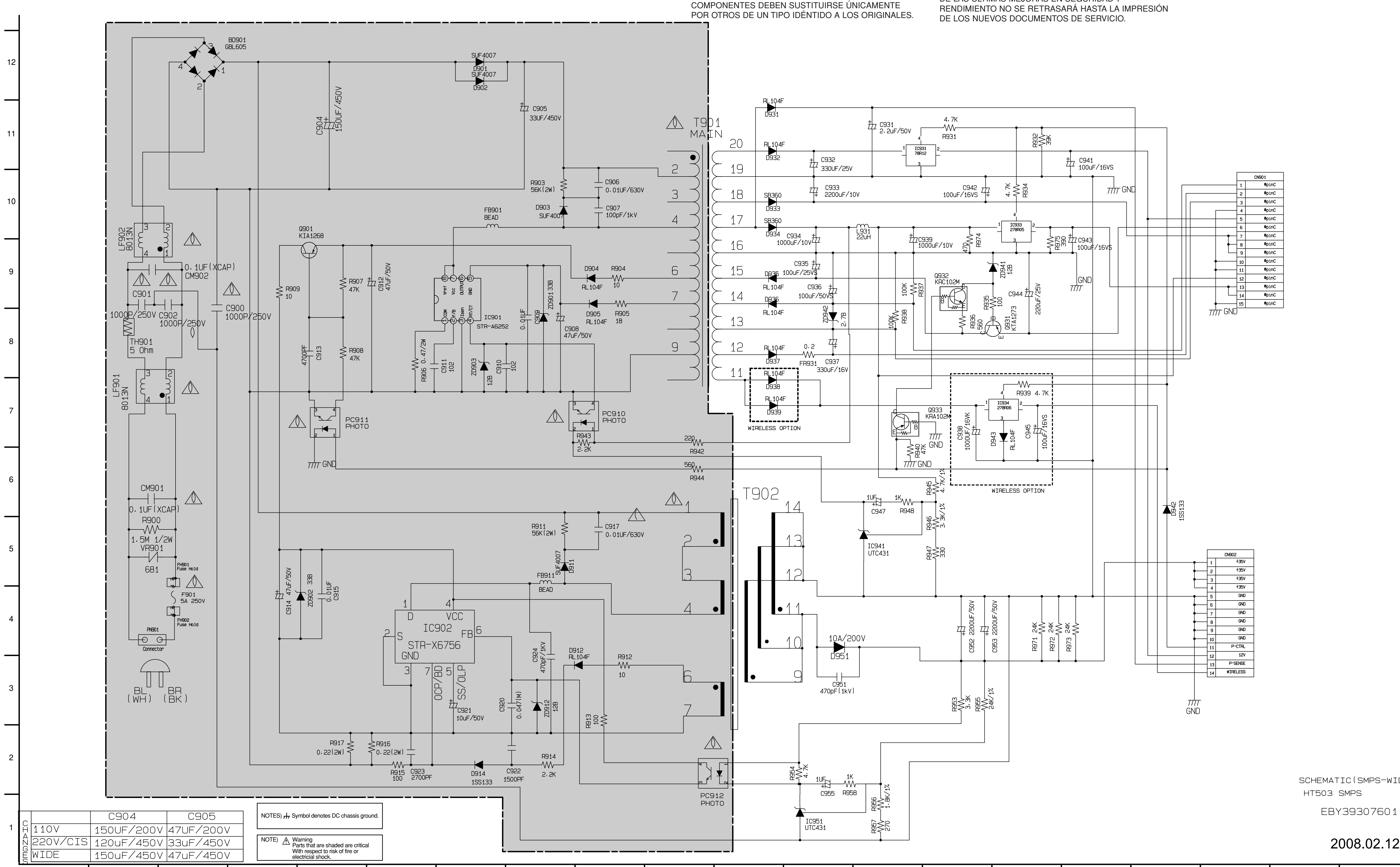
AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

AL REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO EN ESTE ARMAZÓN NO MODIFIQUE NI ALTERE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, EL DISEÑO ORIGINAL SIN EL PERMISO ESCRITO DE LG ELECTRONICS CORPORATION. TODOS LOS COMPONENTES DEBEN SUSTITUIRSE ÚNICAMENTE POR OTROS DE UN TIPO IDÉNTIDO A LOS ORIGINALES.

LOS COMPONENTES ESPECIALES APARECEN SOMBREADOS EN EL ESQUEMA PARA FACILITAR SU IDENTIFICACIÓN. EN OCASIONES, ESTE DIAGRAMA DE CIRCUITO PUEDE DIFERIR DEL CIRCUITO UTILIZADO. DE ESTA FORMA, LA APLICACIÓN DE LAS ÚLTIMAS MEJORAS EN SEGURIDAD Y RENDIMIENTO NO SE RETRASARÁ HASTA LA IMPRESIÓN DE LOS NUEVOS DOCUMENTOS DE SERVICIO.

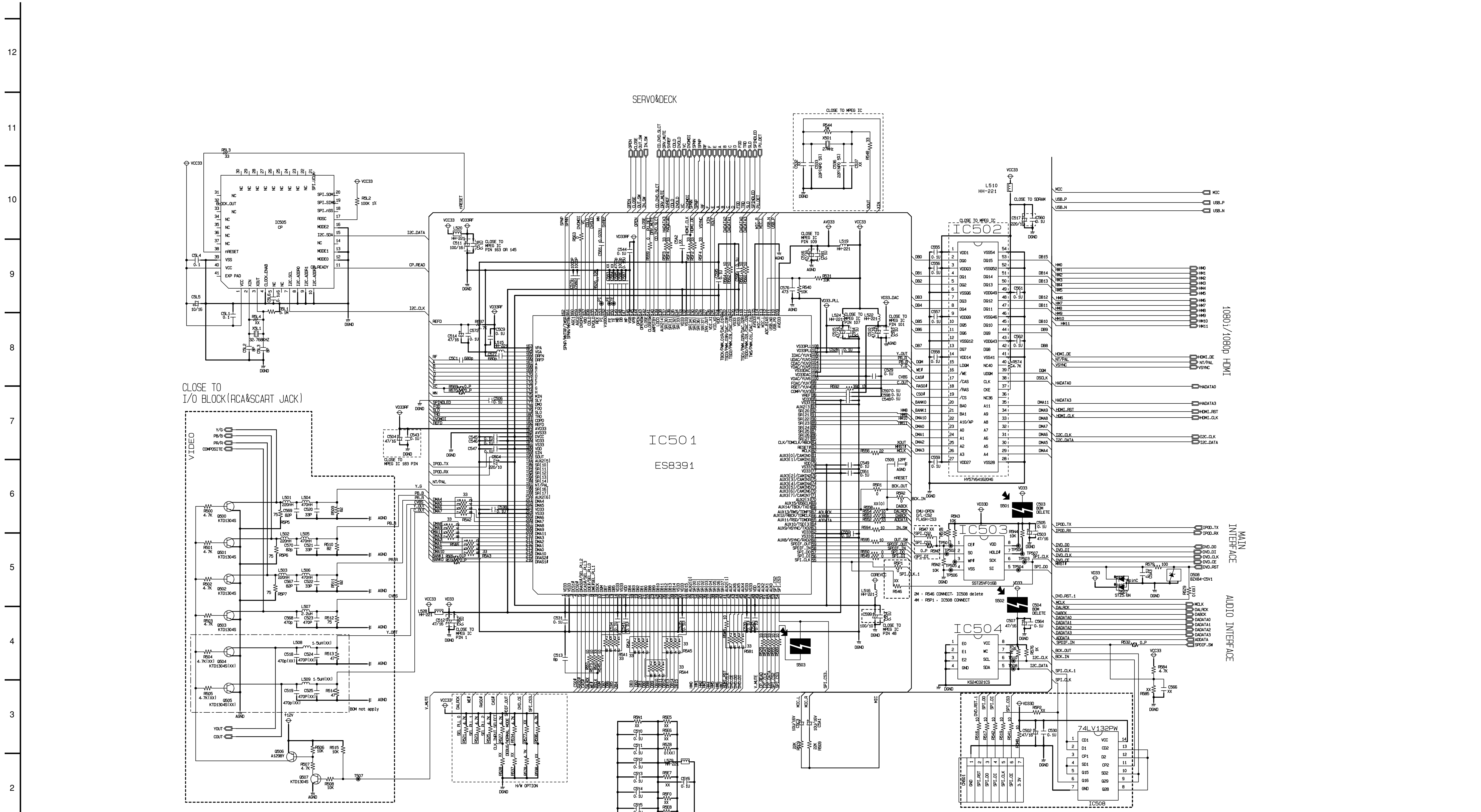
NOTE :

1. Las piezas sombreadas(▒) resultan críticas para la seguridad. Sustituir únicamente por el nº de pieza especificado.
2. Las tensiones CC se miden con un voltímetro digital durante el modo de reproducción.



CHANGES	C904	C905
110V	150UF/200V	47UF/200V
220V/CIS	120uF/450V	33uF/450V
WIDE	150uF/450V	47uF/450V

3. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE MPEG



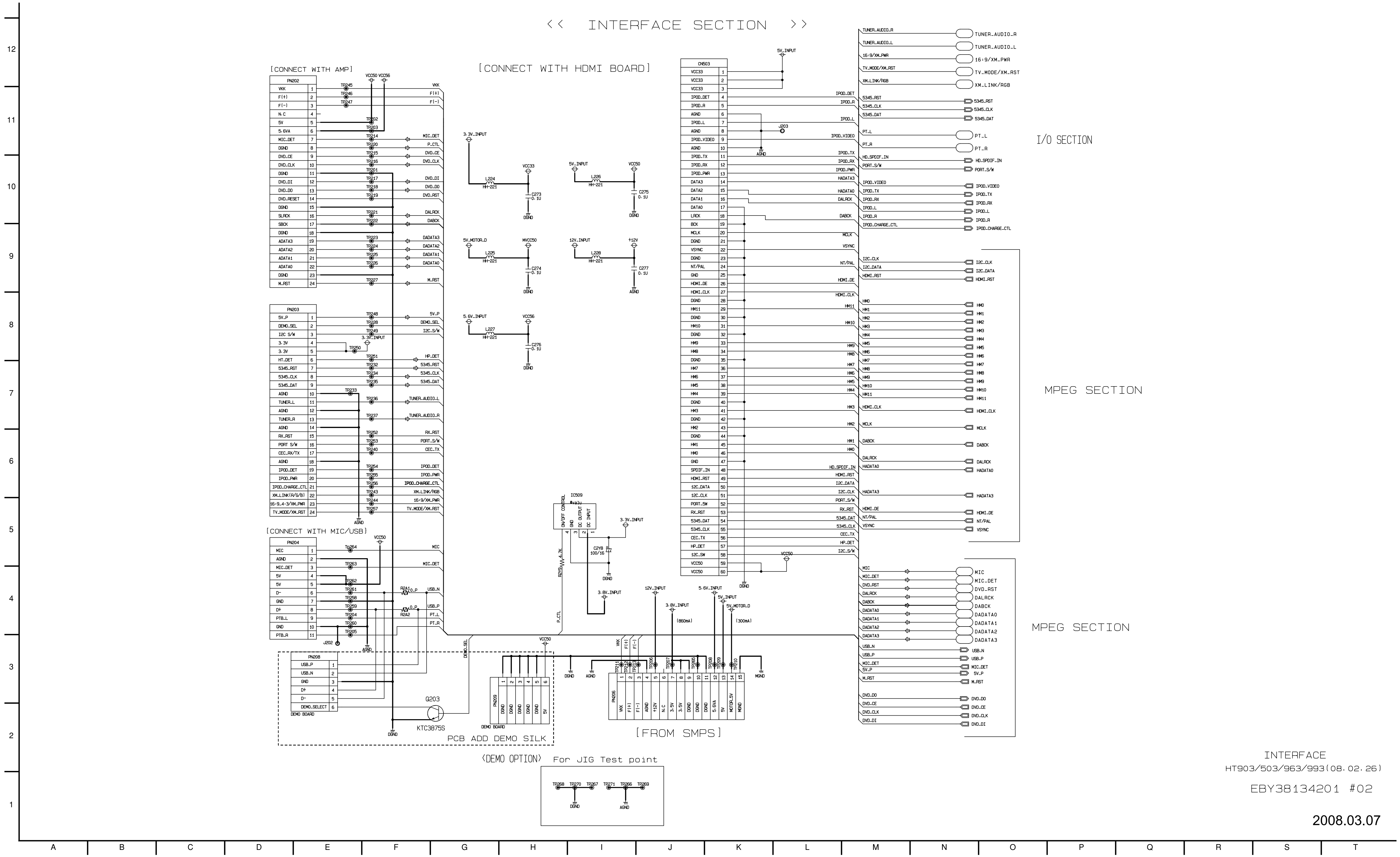
CHANGES

1. 148.5MHz : SEL_PLL[RAS0#,WE#,DALRCK]= [1, 1, 1]
2. CLK INPUT SELECT[CAS#] : HIGH = X-TAL INPUT, LOW = SYSTEM CLK INPUT
3. DEBUG MODE(#49,#159,#160) : 0XX=NORMAL MODE, 111=SCAN, 110=PLL TEST, 101=CTAG BIST 100=FULL BIST
4. SPI BOOT SELECT(#33) : 1=PARALLEL FLASH, 0=SPI FLASH
5. SPI BANK-SWAP SELECT(#44) : 1=DON'T SWAP BANK 2,3 0=SWAP BANK2,3

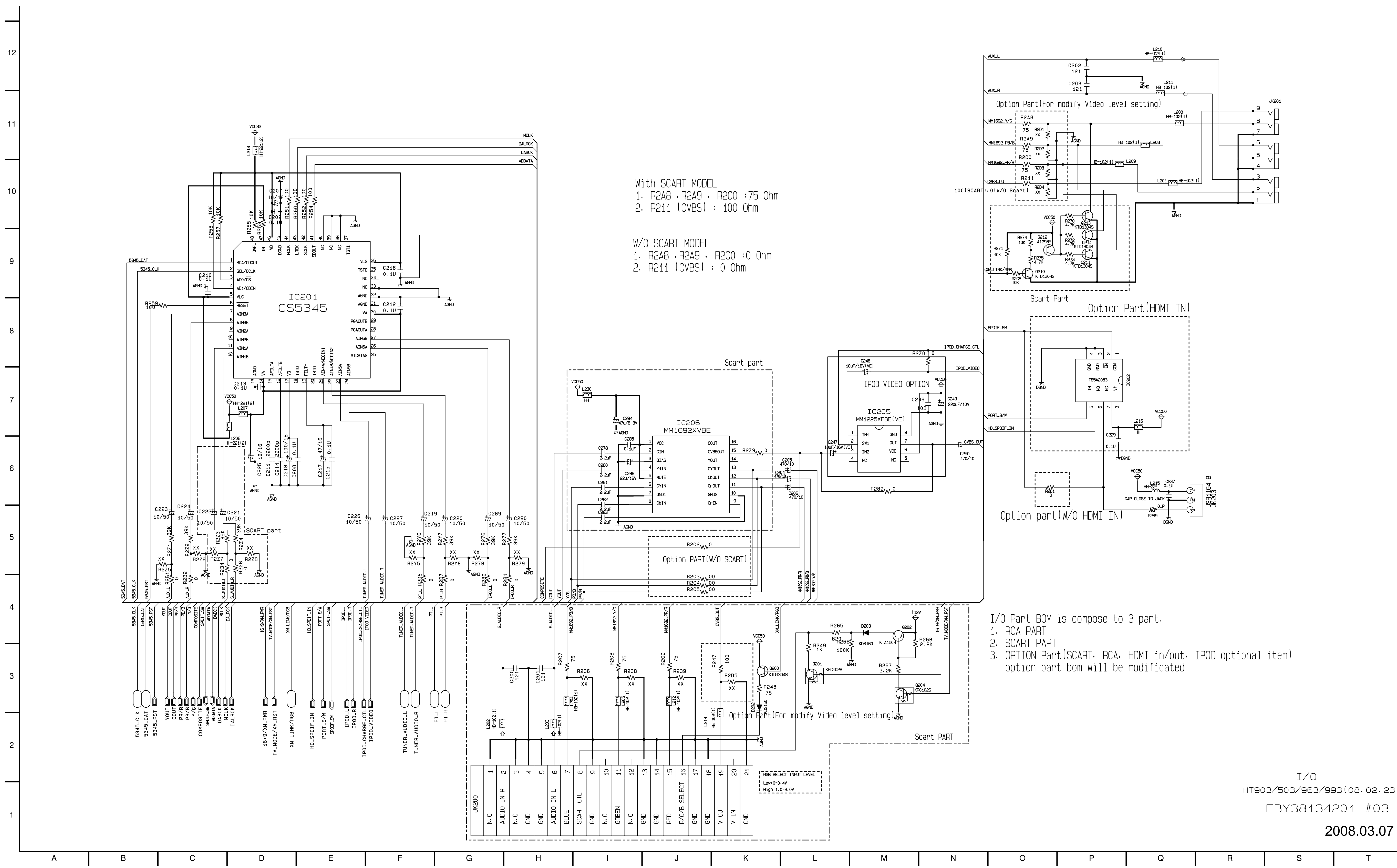
MPEG
HT903/503/993/963(08.02.26)
EBY38134201 #01

2008.03.07

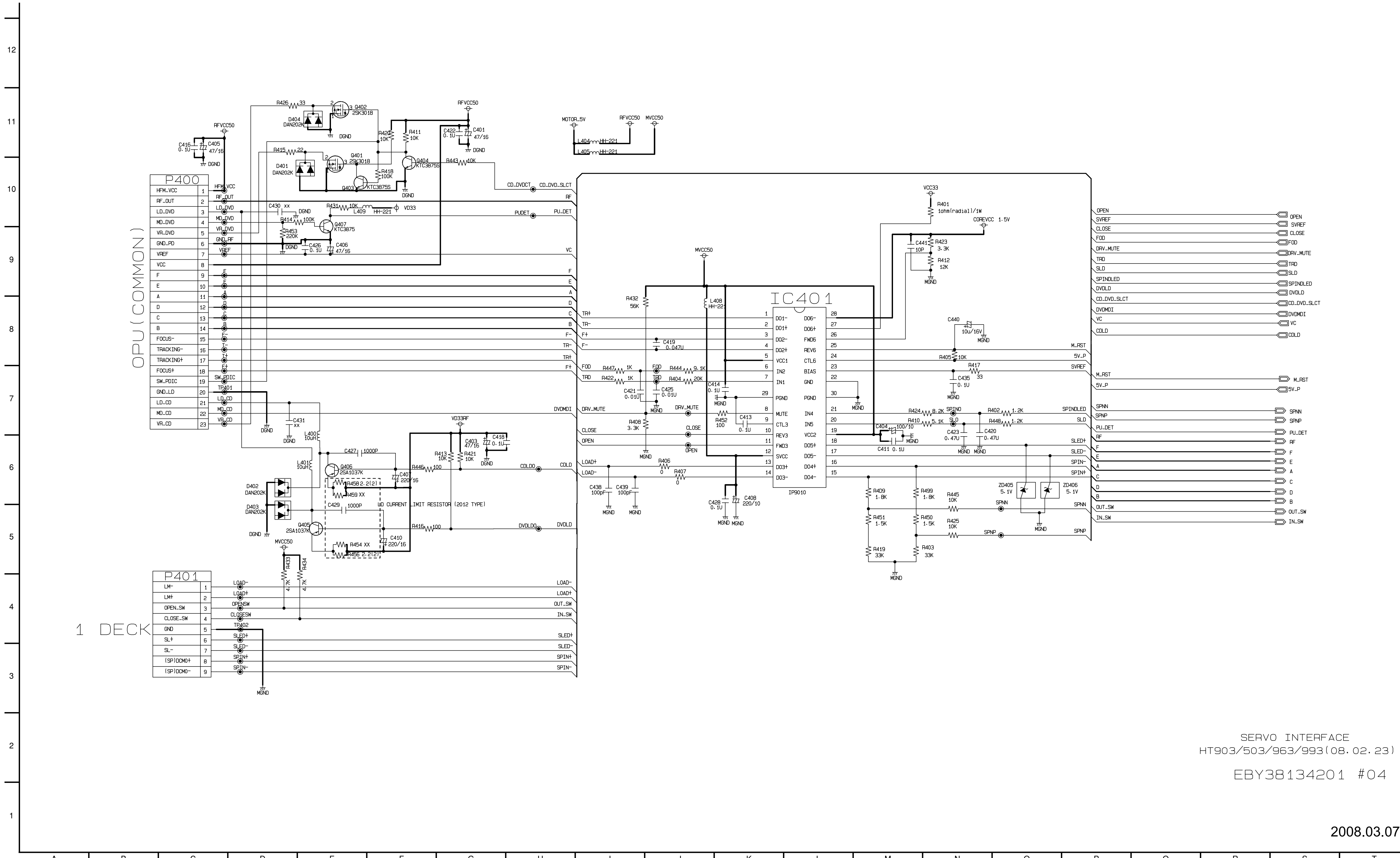
4. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DEL INTERFAZ DE ALIMENTACION



5. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE E/S

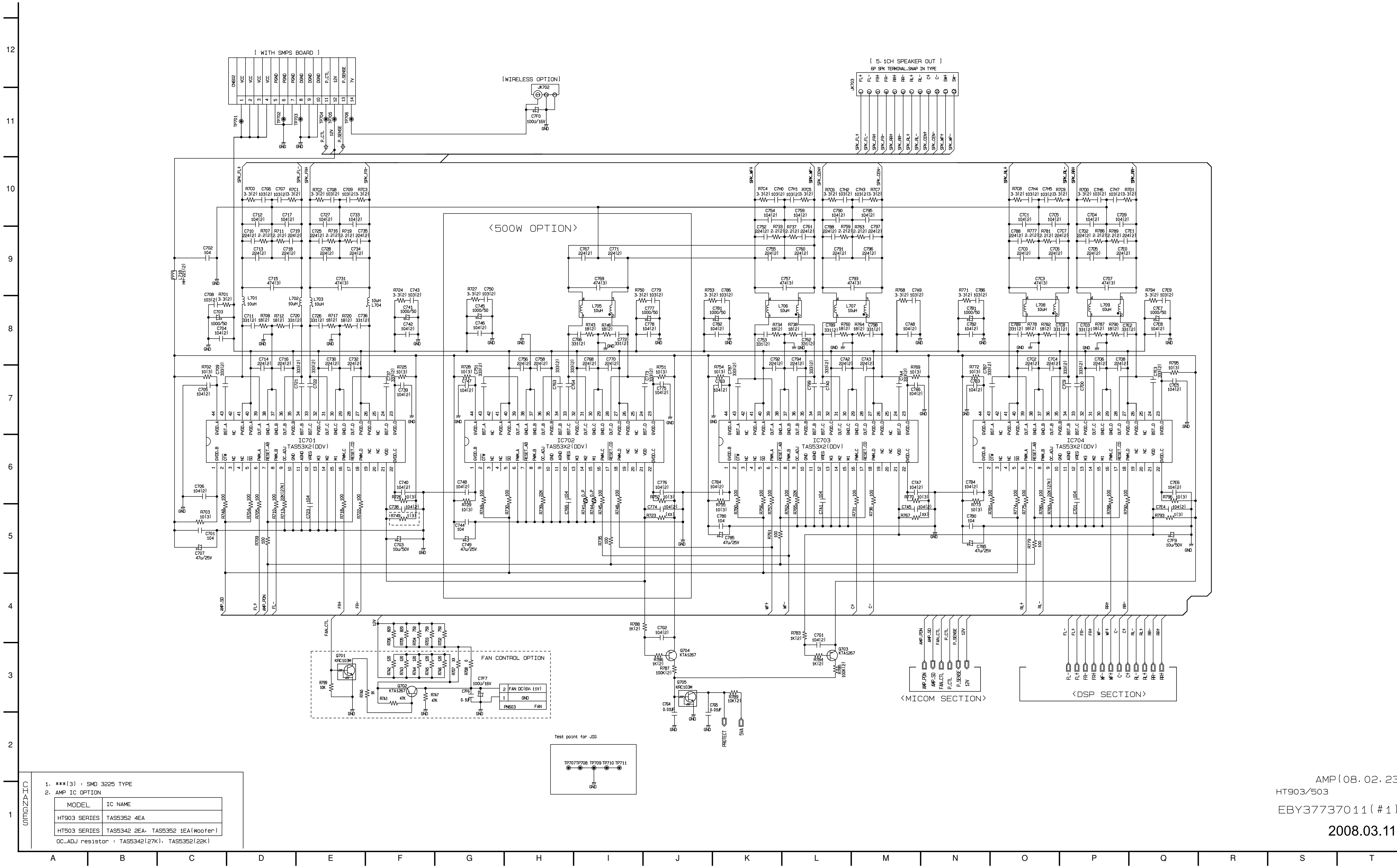


6. DIAGRAMA DEL CIRCUITO SERVO



2008.03.07

7. DIAGRAMA DEL CIRCUITO AMP



CHANGES

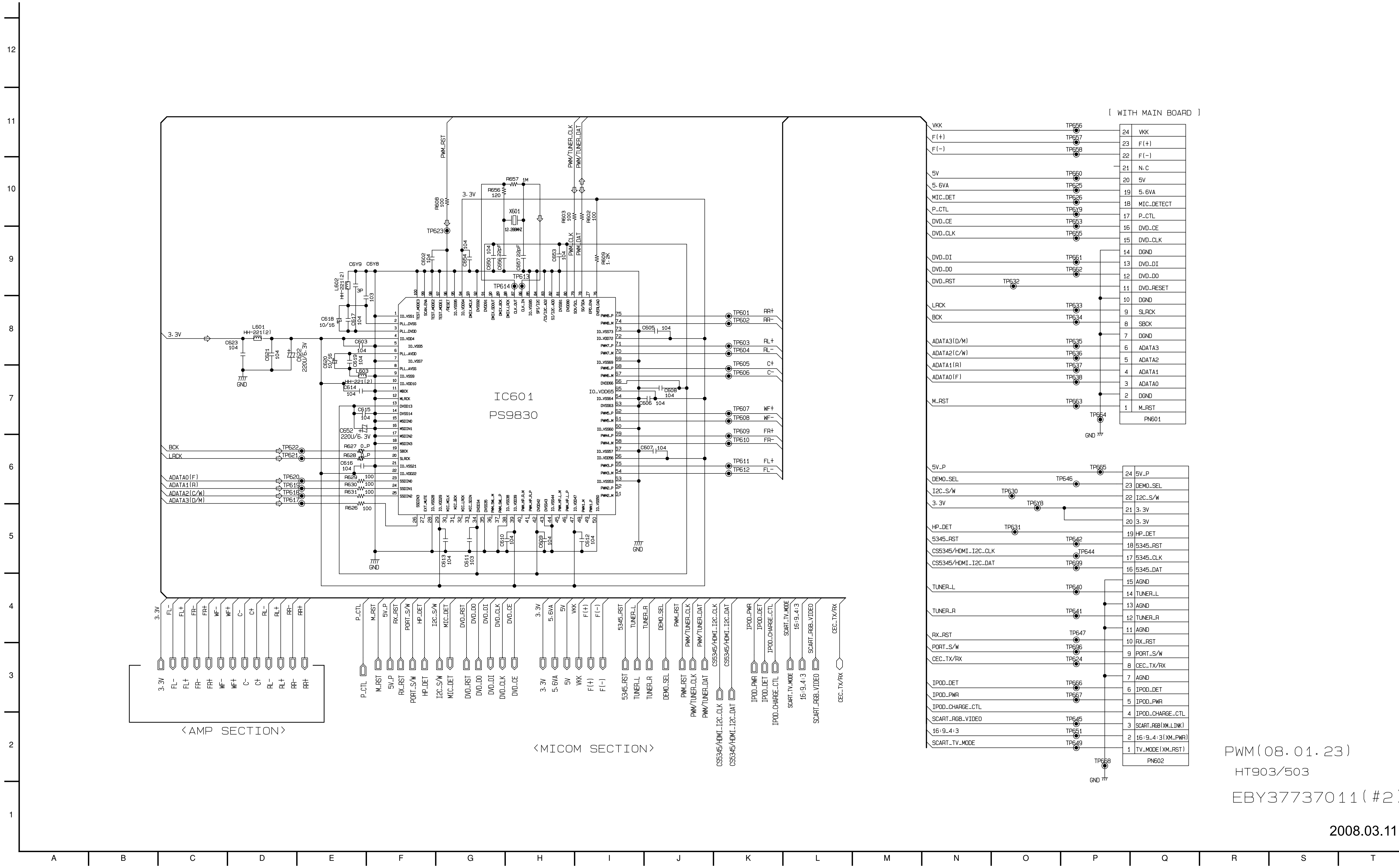
1. ***(3) : SMD 3225 TYPE
2. AMP IC OPTION

MODEL	IC NAME
HT903 SERIES	TAS5352 4EA
HT503 SERIES	TAS5342 2EA, TAS5352 1EA(Woofer)

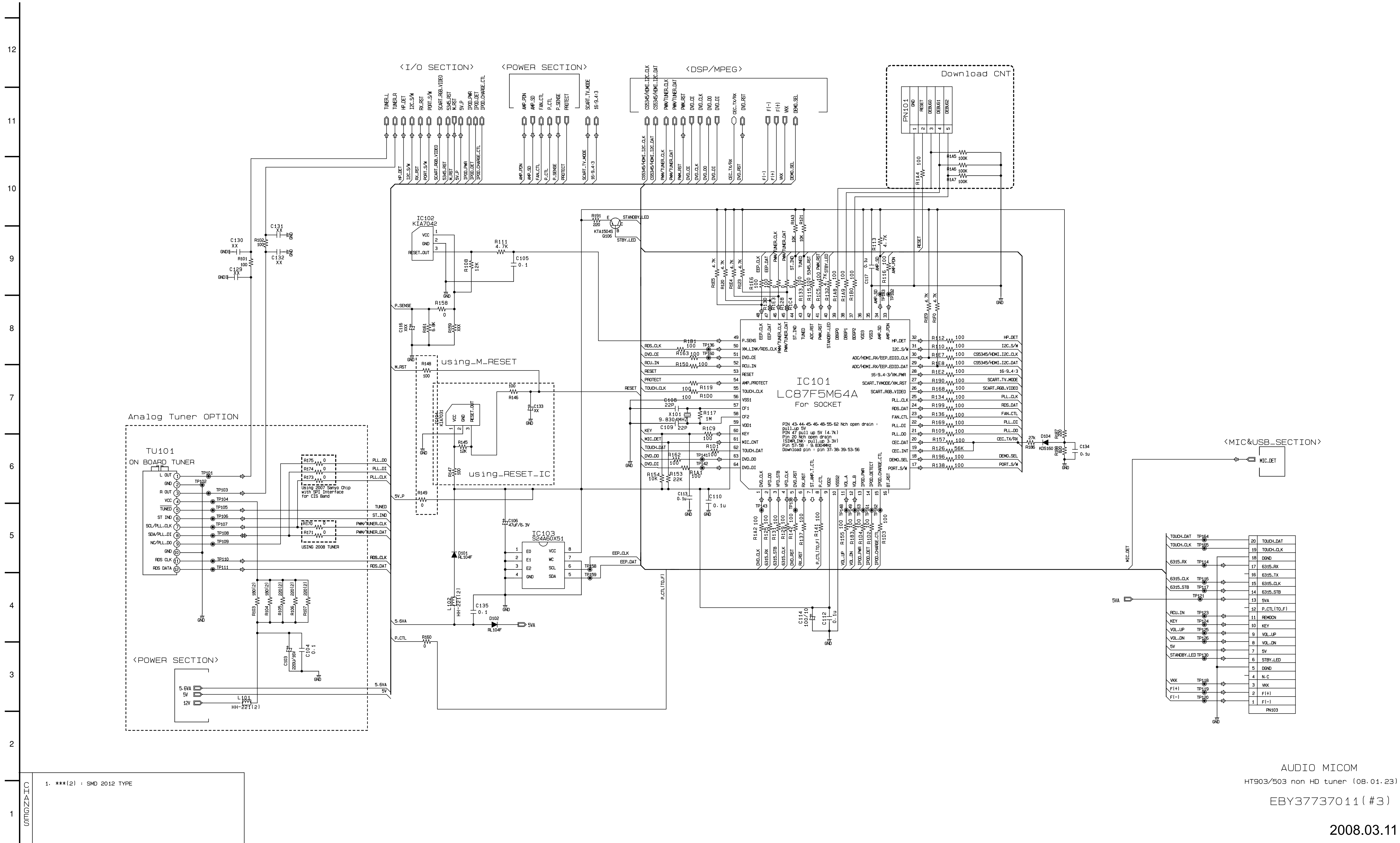
OC_ADJ resistor : TAS5342(27K), TAS5352(22K)

AMP(08.02.23)
HT903/503
EBY37737011(#1)
2008.03.11

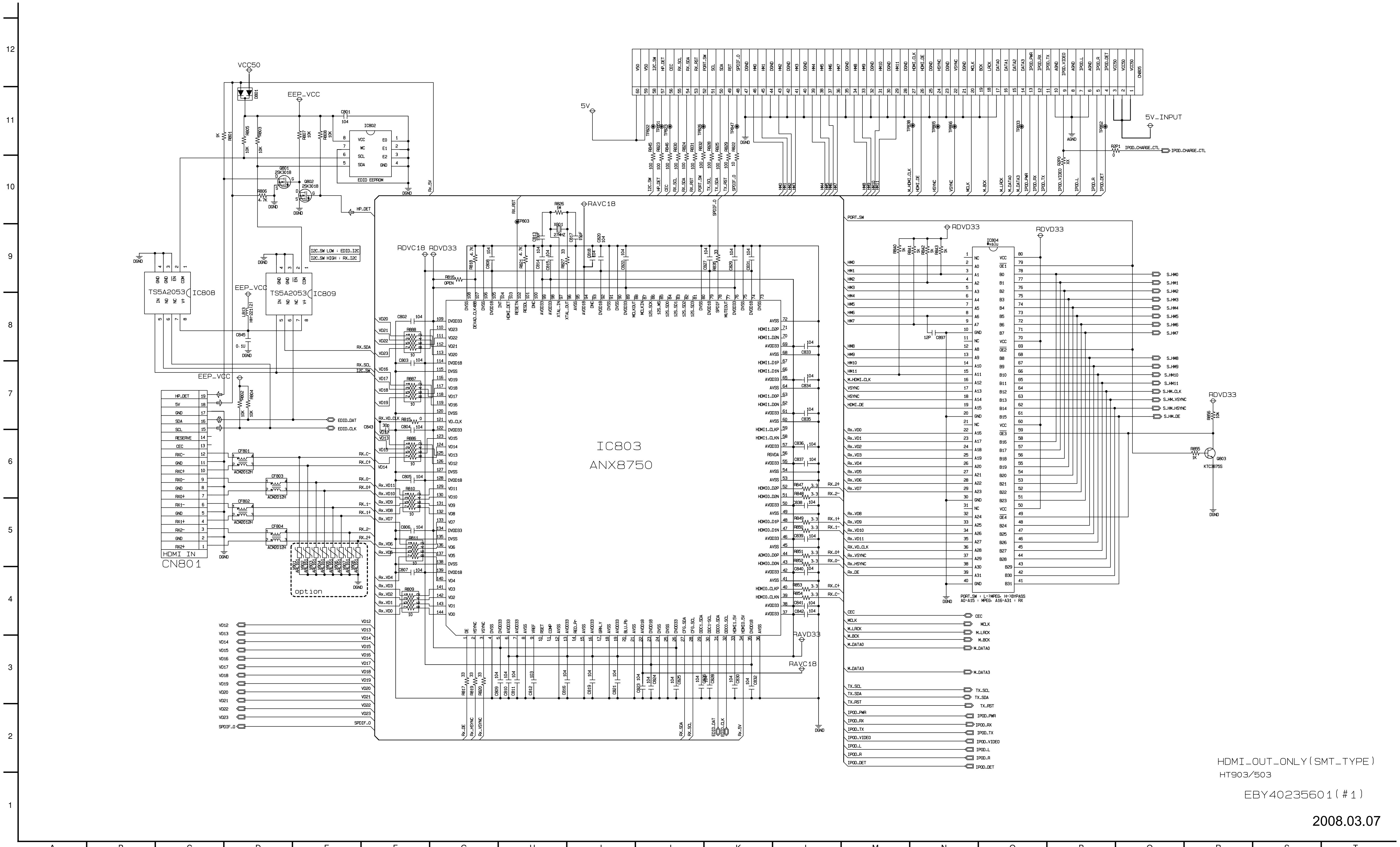
8. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DSP



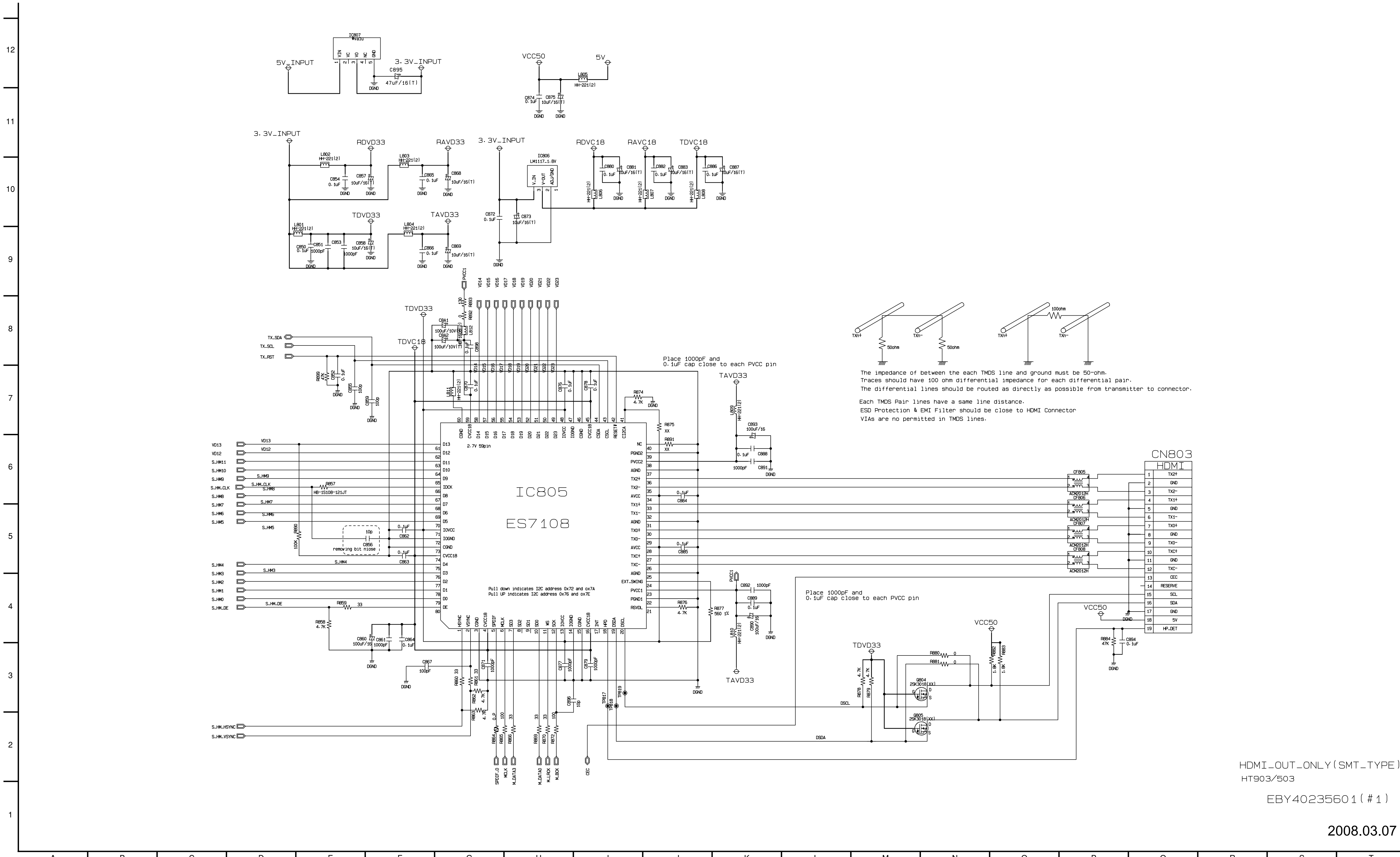
9. DIAGRAMA DEL CIRCUITO MICOM



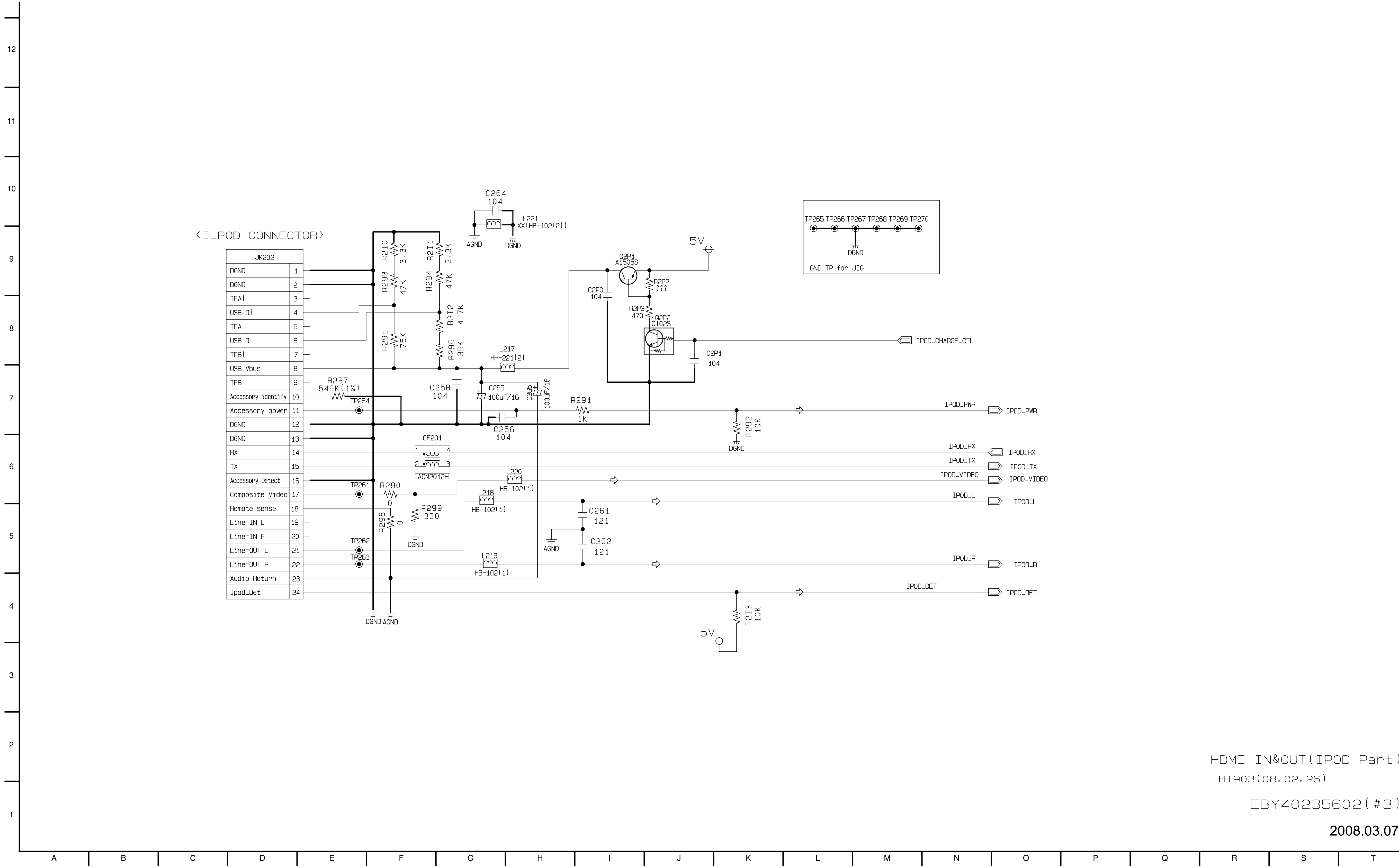
10. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ENTRADA Y SALIDA DE HDMI(PARTE OPCIONAL)_#1



11. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ENTRADA Y SALIDA DE HDMI(PARTE OPCIONAL)_#2

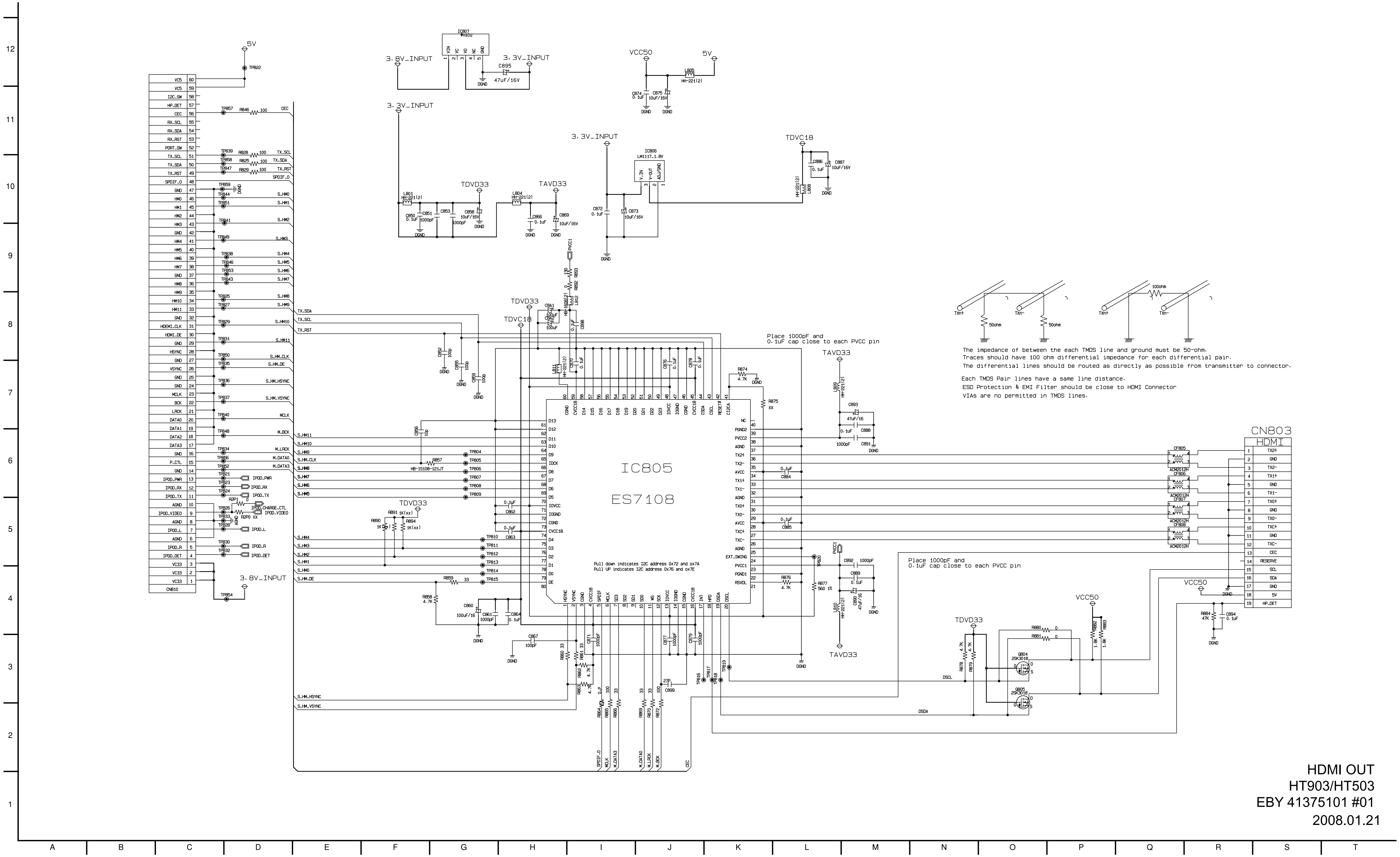


12. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ENTRADA Y SALIDA DE HDMI(PARTE OPCIONAL)_#3

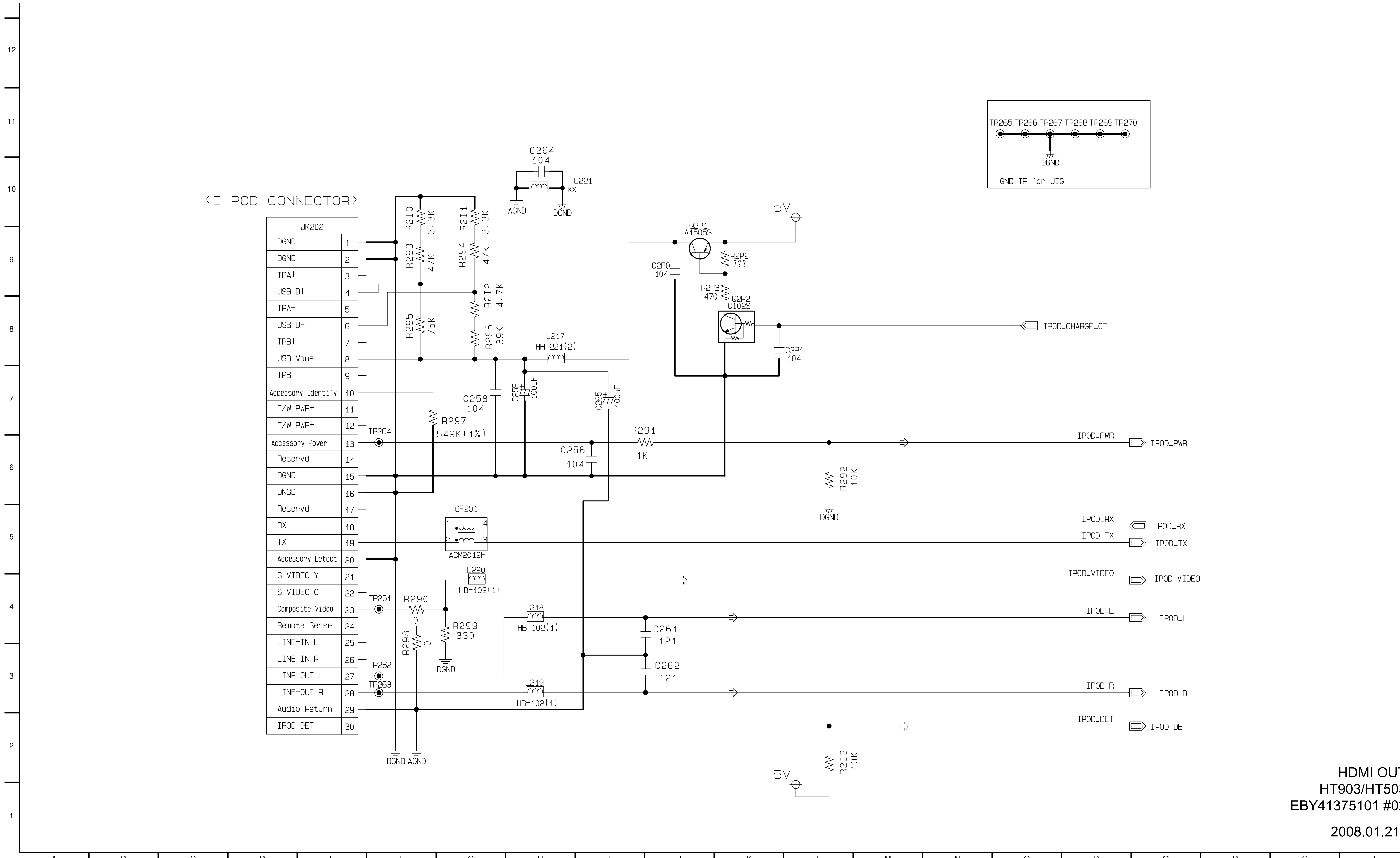


2008.03.07

13. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ENTRADA DE HDMI(PARTE OPCIONAL)_#1



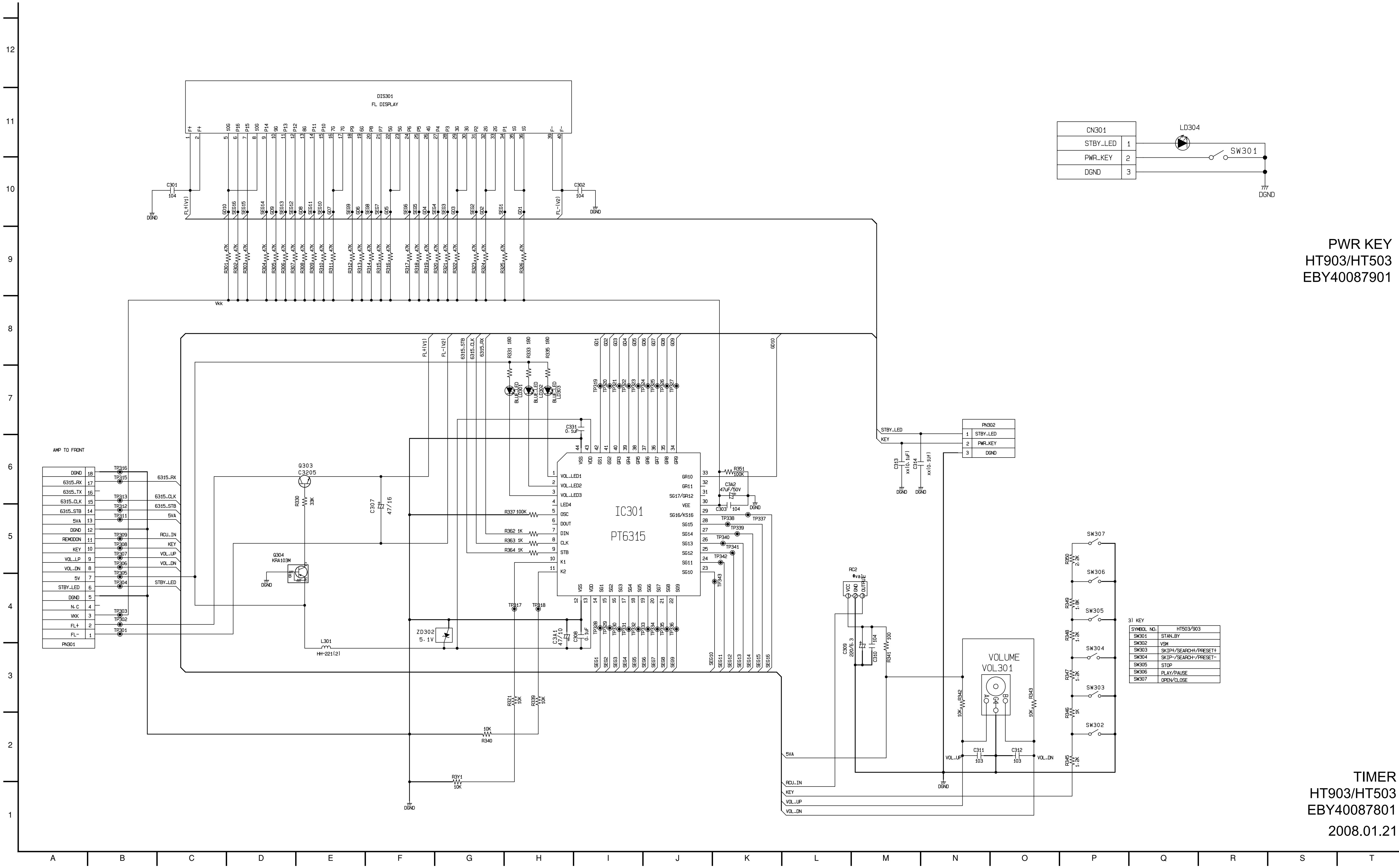
14. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ENTRADA DE HDMI(PARTE OPCIONAL)_#2



HDMI OUT
HT903/HT503
EBY41375101 #02

2008.01.21

15. DIAGRAMA DEL CIRCUITO TEMPORIZADOR Y TECLA

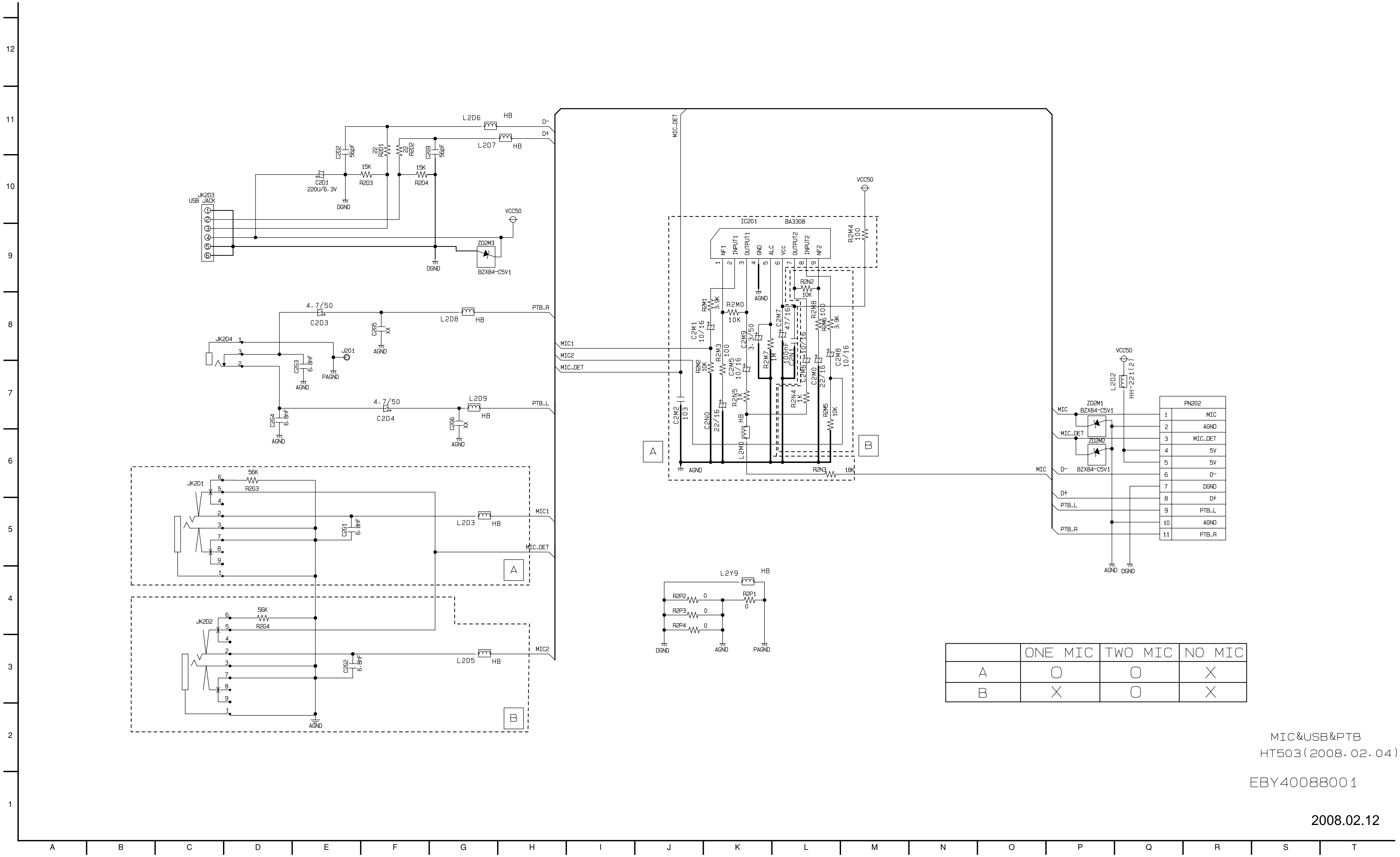


PWR KEY
HT903/HT503
EBY40087901

TIMER
HT903/HT503
EBY40087801

2008.01.21

16. DIAGRAMA DEL CIRCUITO MIC, USB Y PTB



	ONE MIC	TWO MIC	NO MIC
A	O	O	X
B	X	O	X

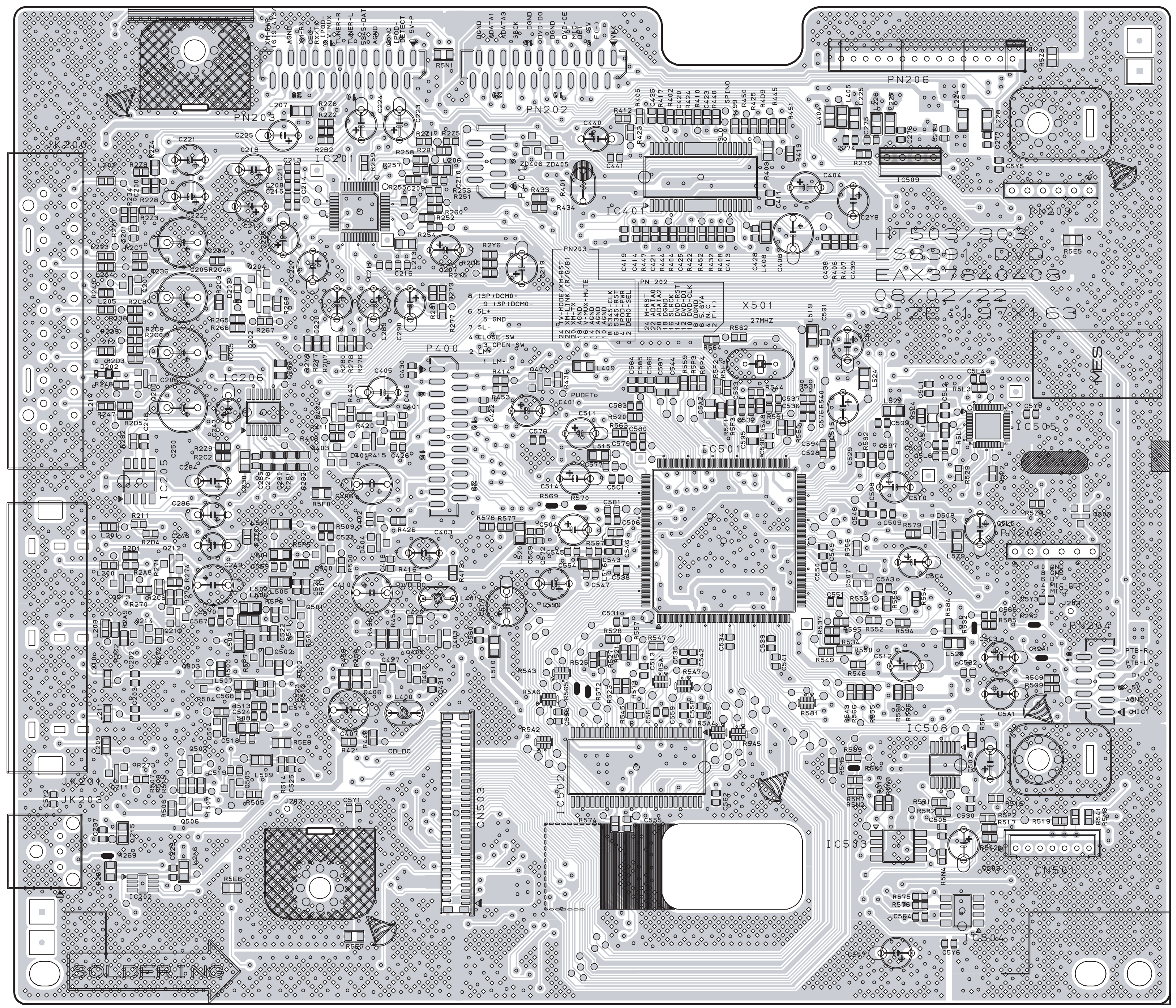
GRÁFICO DE TENSIONES

MPEG (IC501)		
Names	Pin Numbers	Voltage
COREVCC 1.5	16, 48, 79, 124, 185, 188	1.51 V
VD33_DAC	97, 101	3.47 V
VD33_PLL	107	3.47 V
AVD33	109	3.47 V
VD33RF	145,163,183	3.43 V
VD33	1, 14, 30, 46, 62, 77, 95, 119, 133, 186, 203	3.47 V
SDRAM (IC502)		
Names	Pin Numbers	Voltage
VCC33	1, 3, 9, 14, 27, 43, 49	3.47 V
FLASH (IC503)		
Names	Pin Numbers	Voltage
VD33	1, 3, 8	3.47 V
EEPROM (IC504)		
Names	Pin Numbers	Voltage
VD33	8	3.47 V
IPOD (IC507)		
Names	Pin Numbers	Voltage
VCC33	1, 40	3.47 V
ADC (IC201)		
Names	Pin Numbers	Voltage
VCC50	5, 14, 30	4.87 V
VCC33	36, 46	3.47 V
SERVO (IC401)		
Names	Pin Numbers	Voltage
12V_INPUT	12	12.04 V
MVCC50	5, 19	4.86 V
COREVCC1.5	28	1.56 V

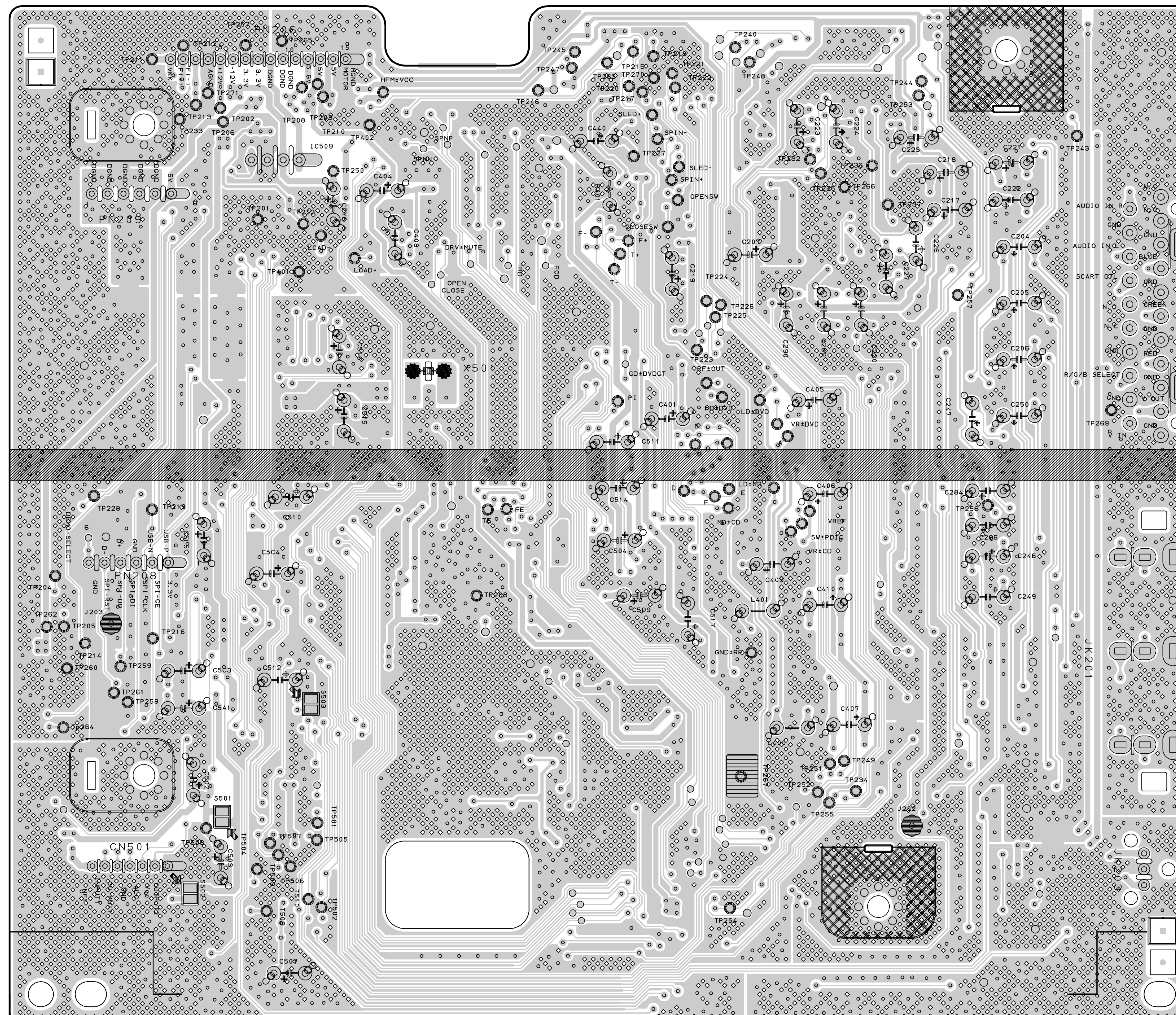
HDMI RX (IC801)		
Names	Pin Numbers	Voltage
RAVD33	6, 7, 13, 16, 19, 37, 38, 42, 46, 50, 55, 57, 61, 65, 69, 98, 99	3.28 V
RDVD33	5, 26, 76, 89, 109, 122, 134	3.28 V
RAVC18	22, 94	1.8 V
RDVC18	23, 35, 74, 79, 92, 105, 114, 128, 139	1.8
EEPROM (IC802)		
Names	Pin Numbers	Voltage
EEP_VCC(VCC50)	8	4.32 V
QS34XVH245 (IC803)		
Names	Pin Numbers	Voltage
RDVD33	50, 60, 70, 80	3.28 V
ADG884 (IC804)		
Names	Pin Numbers	Voltage
EEP_VCC(VCC50)	1	4.32 V
HDMI TX (IC805)		
Names	Pin Numbers	Voltage
TDVD33	13, 28, 34, 48, 70	3.23 V
TAVD33	23, 38	3.29 V
TDVC18	4, 16, 45, 59, 74	1.8 V
LC87F5R64A (IC101)		
Names	Pin Numbers	Voltage
5V_P	9, 36, 59	5.04 V
TS5A2053 (IC202)		
Names	Pin Numbers	Voltage
VCC50	8	4.87 V

DIAGRAMAS DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESO

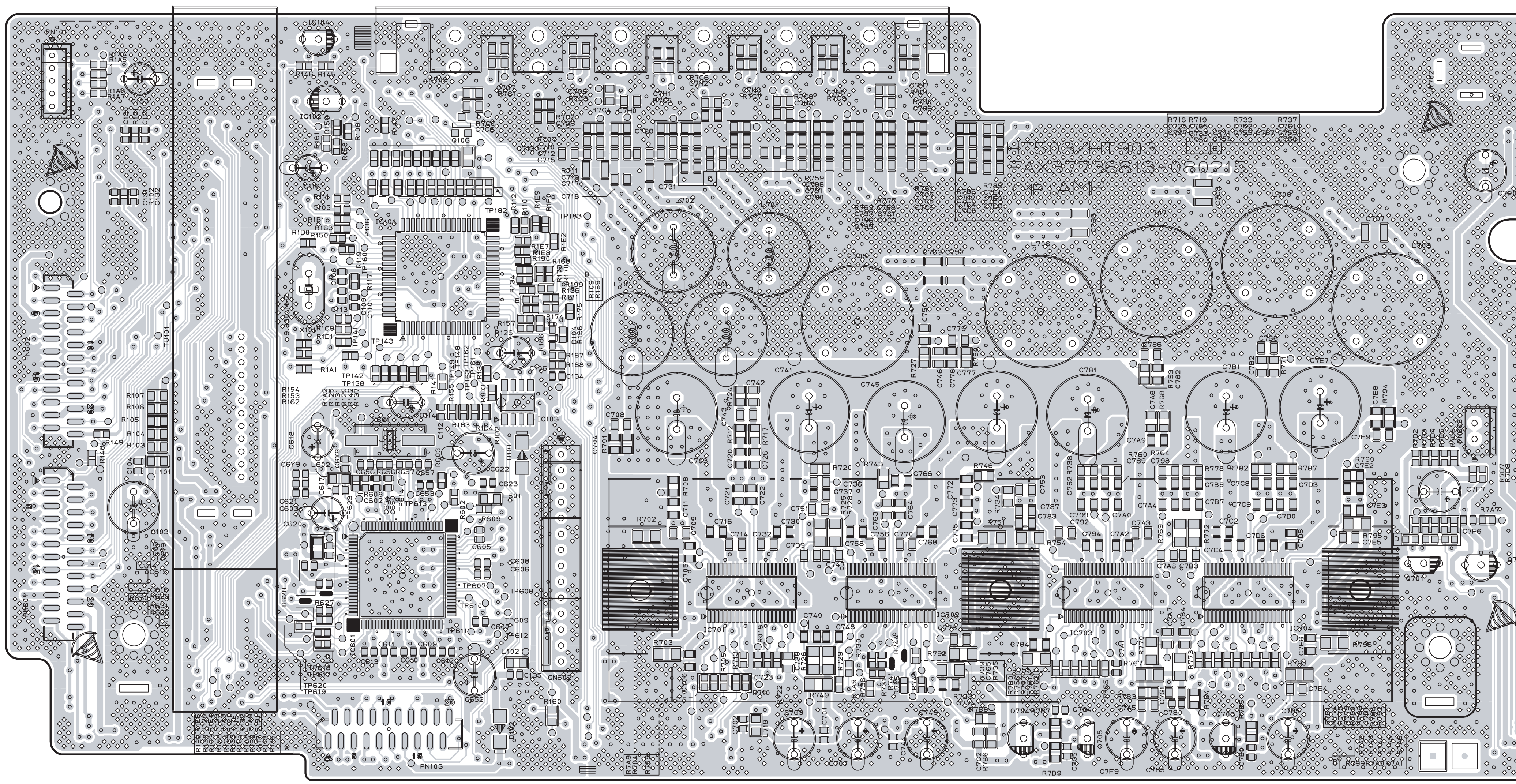
1-1. DIAGRAMA DE PLACA P.C. PRINCIPAL (VISTA SUPERIOR)



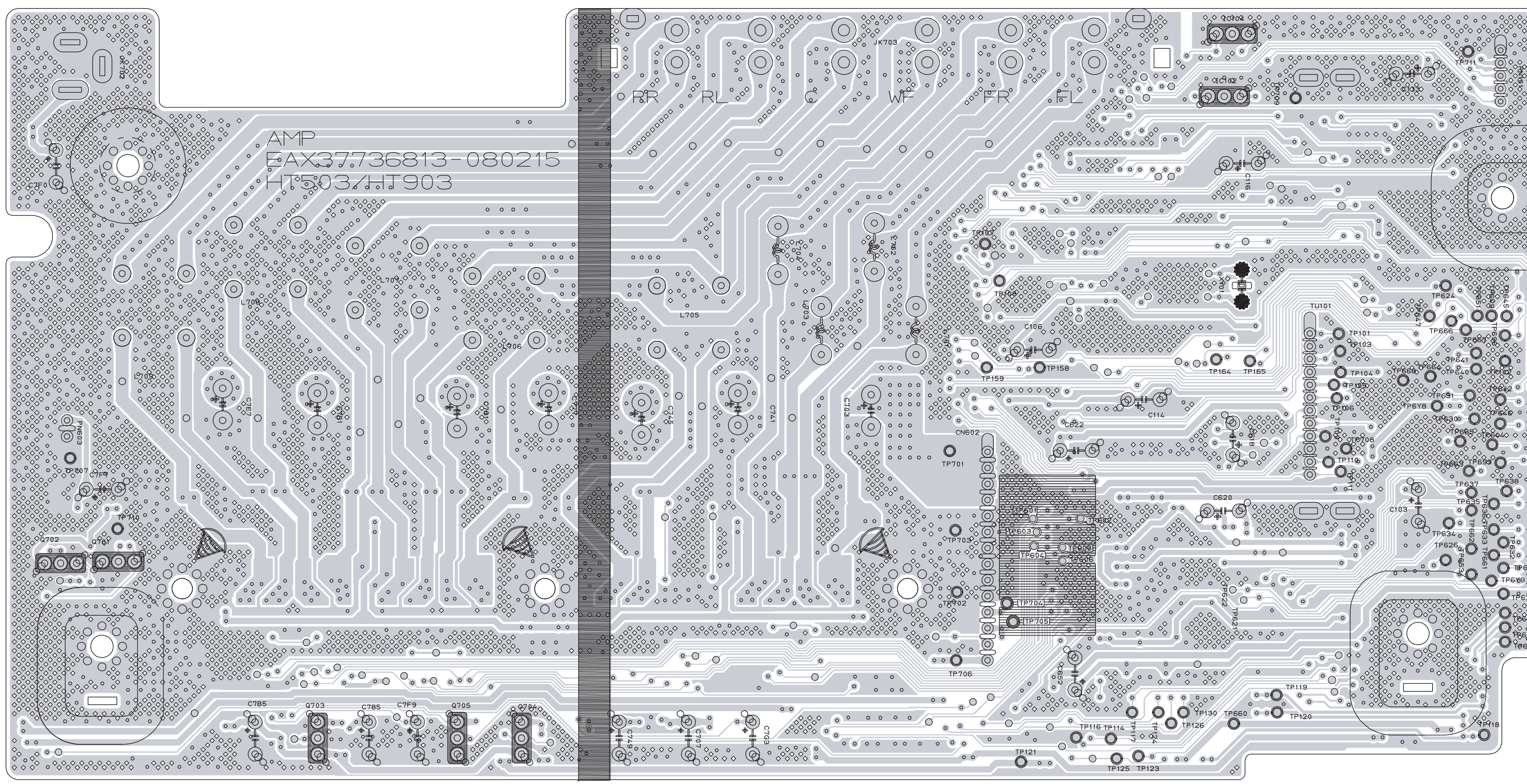
1-2. DIAGRAMA DE PLACA P.C. PRINCIPAL (VISTA INFERIOR)



2-1. DIAGRAMA DE PLACA P.C. AMP (VISTA SUPERIOR)

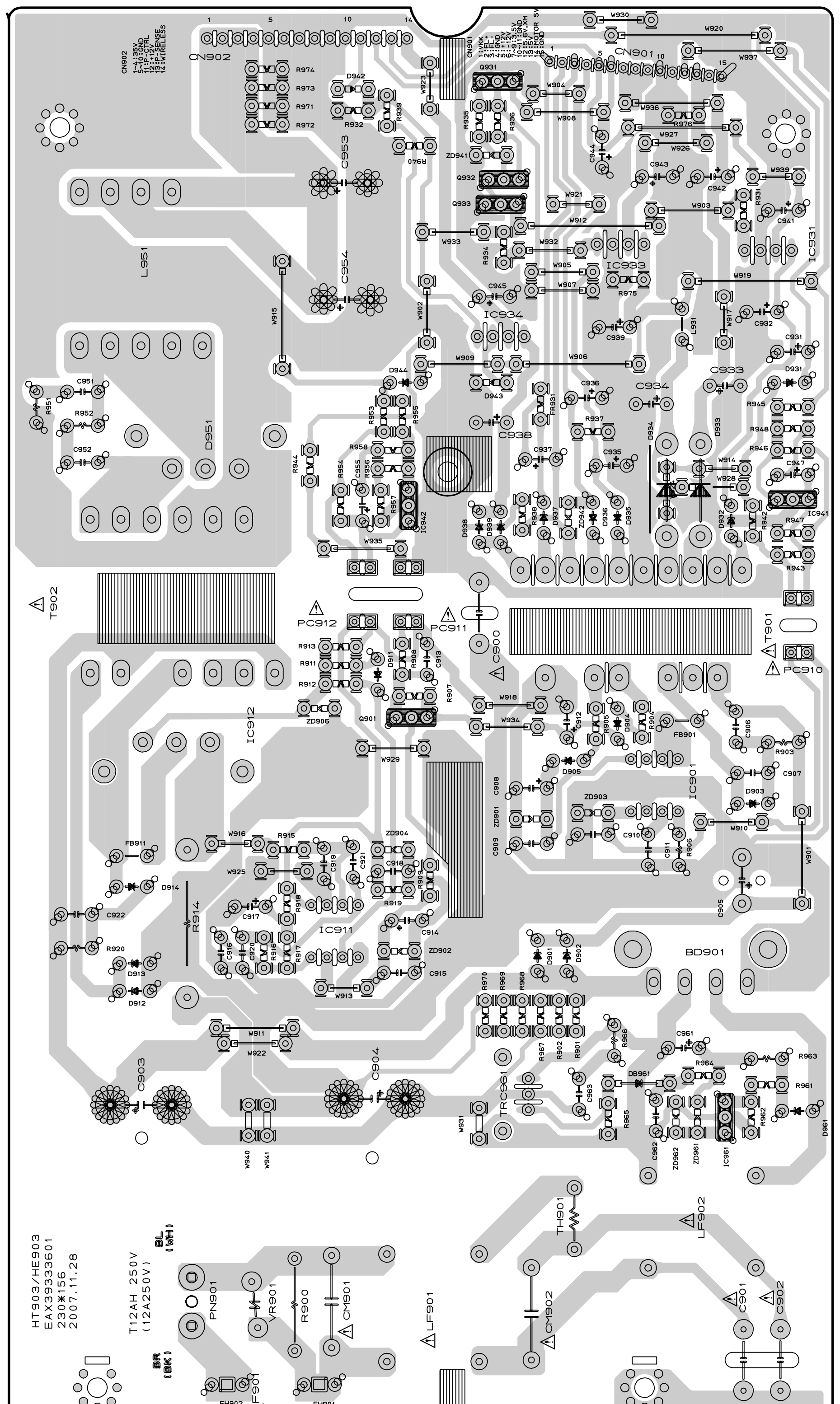


2-2. DIAGRAMA DE PLACA P.C. AMP (VISTA INFERIOR)



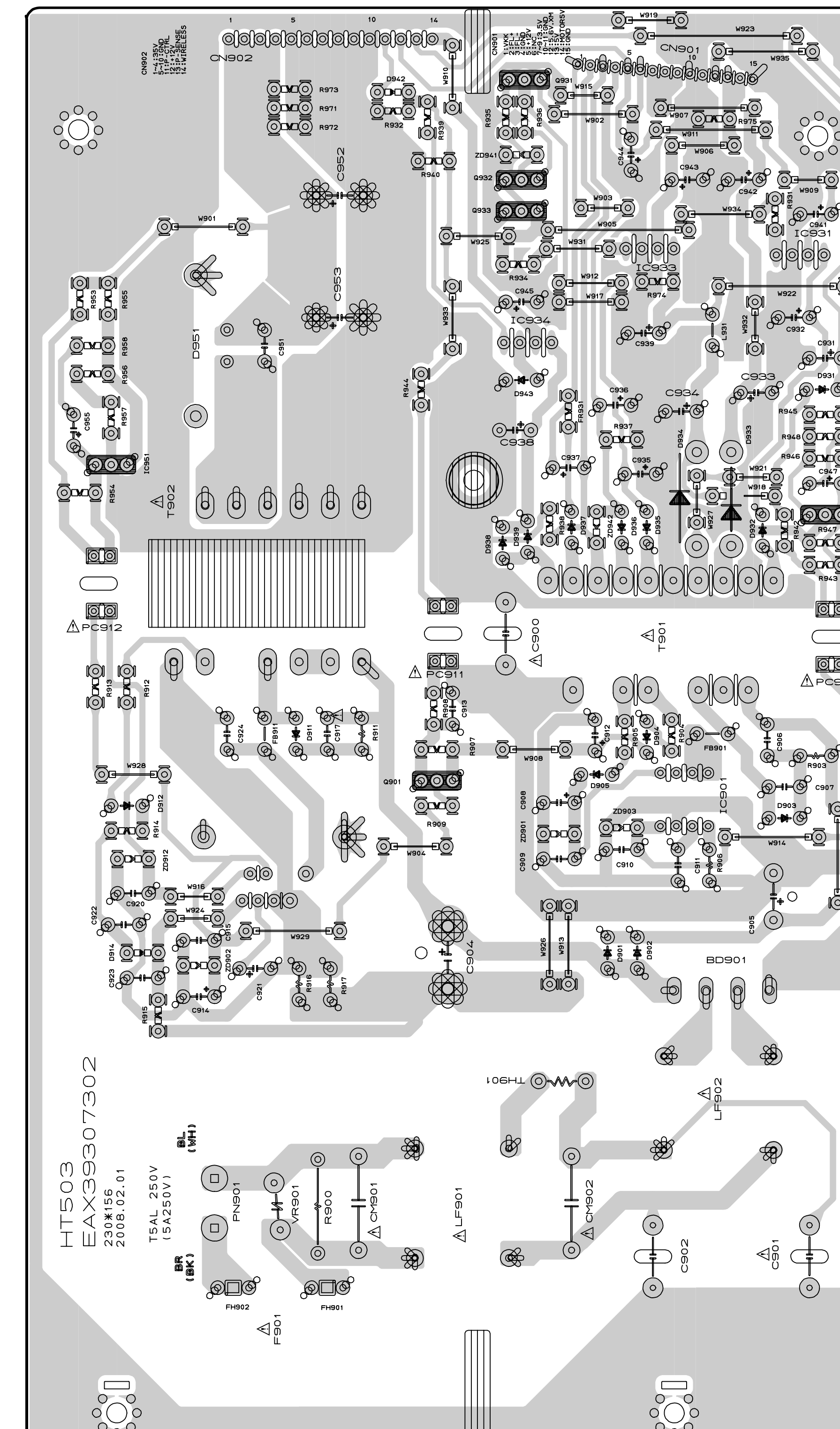
3-1. DIAGRAMA DE PLACA P.C. SMPS (1000W)

NOTAS) Advertencia Las piezas que están oscurecidas son críticas con respecto al riesgo de producirse un incendio o una descarga eléctrica.

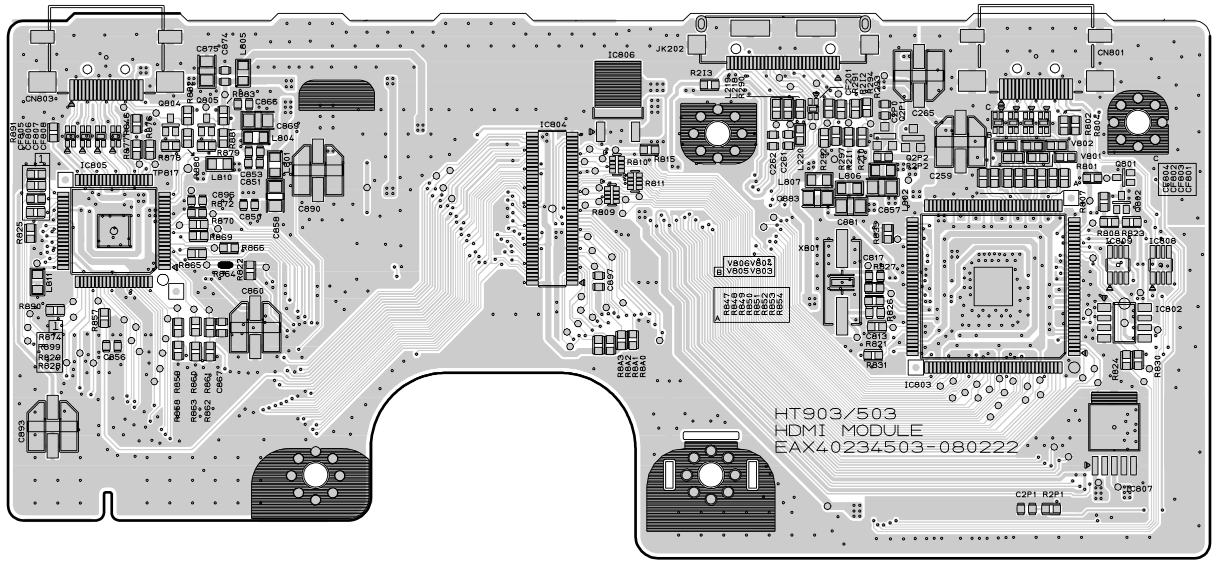


3-2. DIAGRAMA DE PLACA P.C. SMPS (500W)

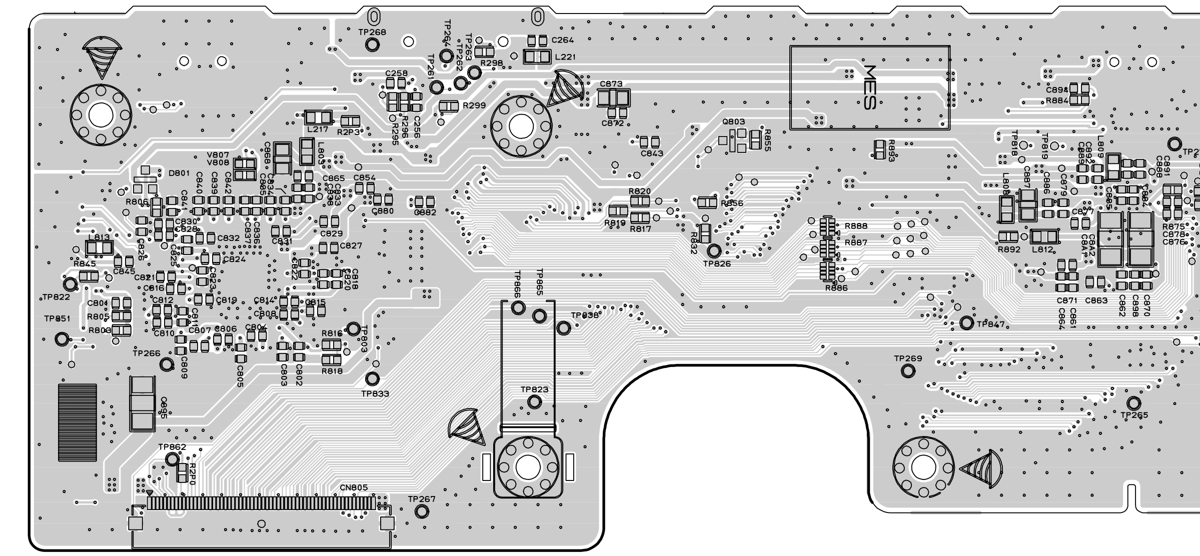
NOTAS) Advertencia Las piezas que están oscurecidas son críticas con respecto al riesgo de producirse un incendio o una descarga eléctrica.



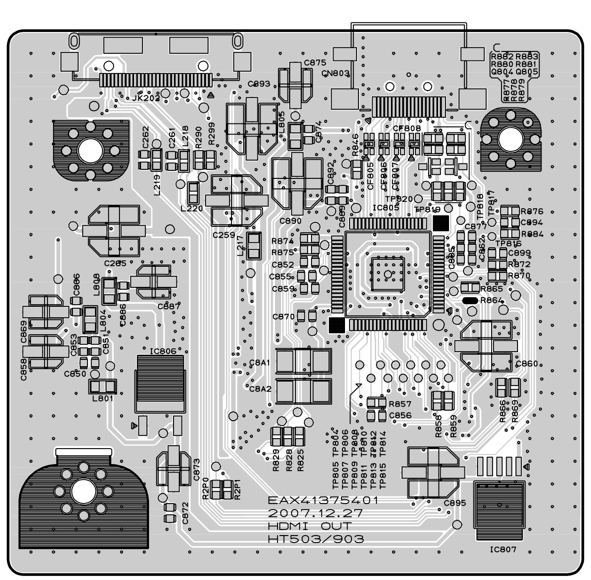
4-1. DIAGRAMA DE PLACA P.C. DE ENTRADA Y SALIDA DE HDMI (VISTA SUPERIOR)



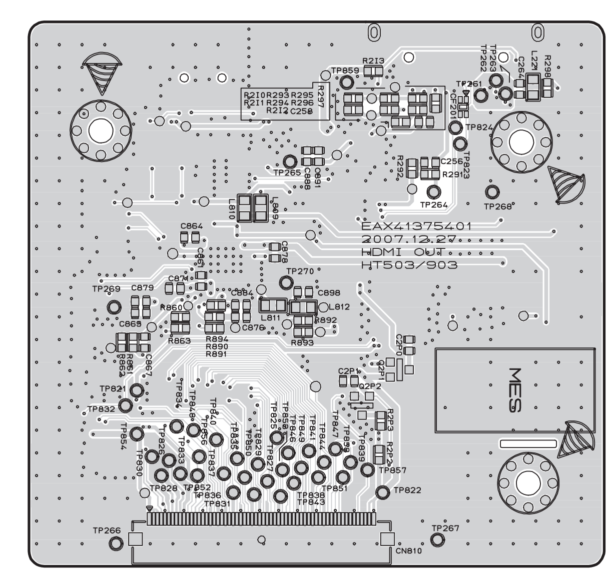
4-2. DIAGRAMA DE PLACA P.C. DE ENTRADA Y SALIDA DE HDMI (VISTA INFERIOR)



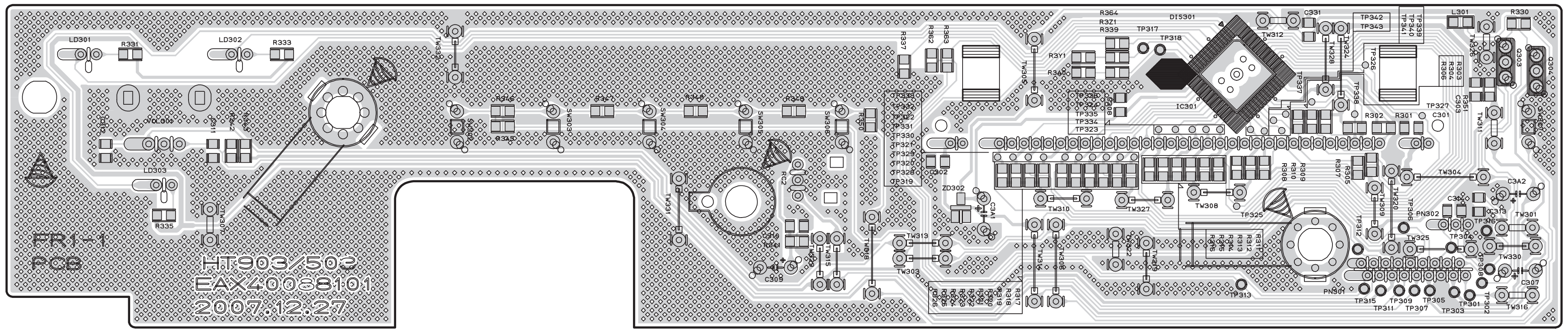
5-1. DIAGRAMA DE PLACA P.C. DE ENTRADA DE HDMI (VISTA SUPERIOR)



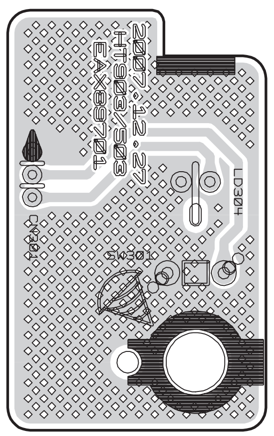
5-2. DIAGRAMA DE PLACA P.C. DE ENTRADA DE HDMI (VISTA INFERIOR)



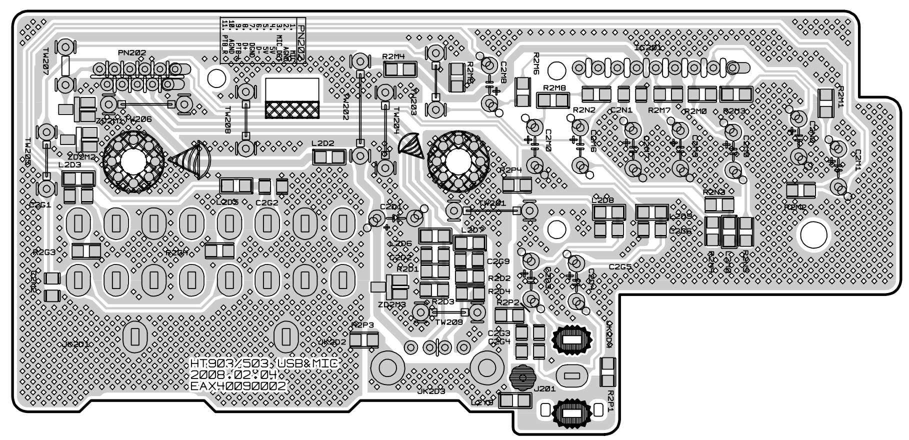
6. DIAGRAMA DE PLACA P.C. FRONTAL TEMPORIZADOR



7. DIAGRAMA DE PLACA P.C. FRONTAL TECLA



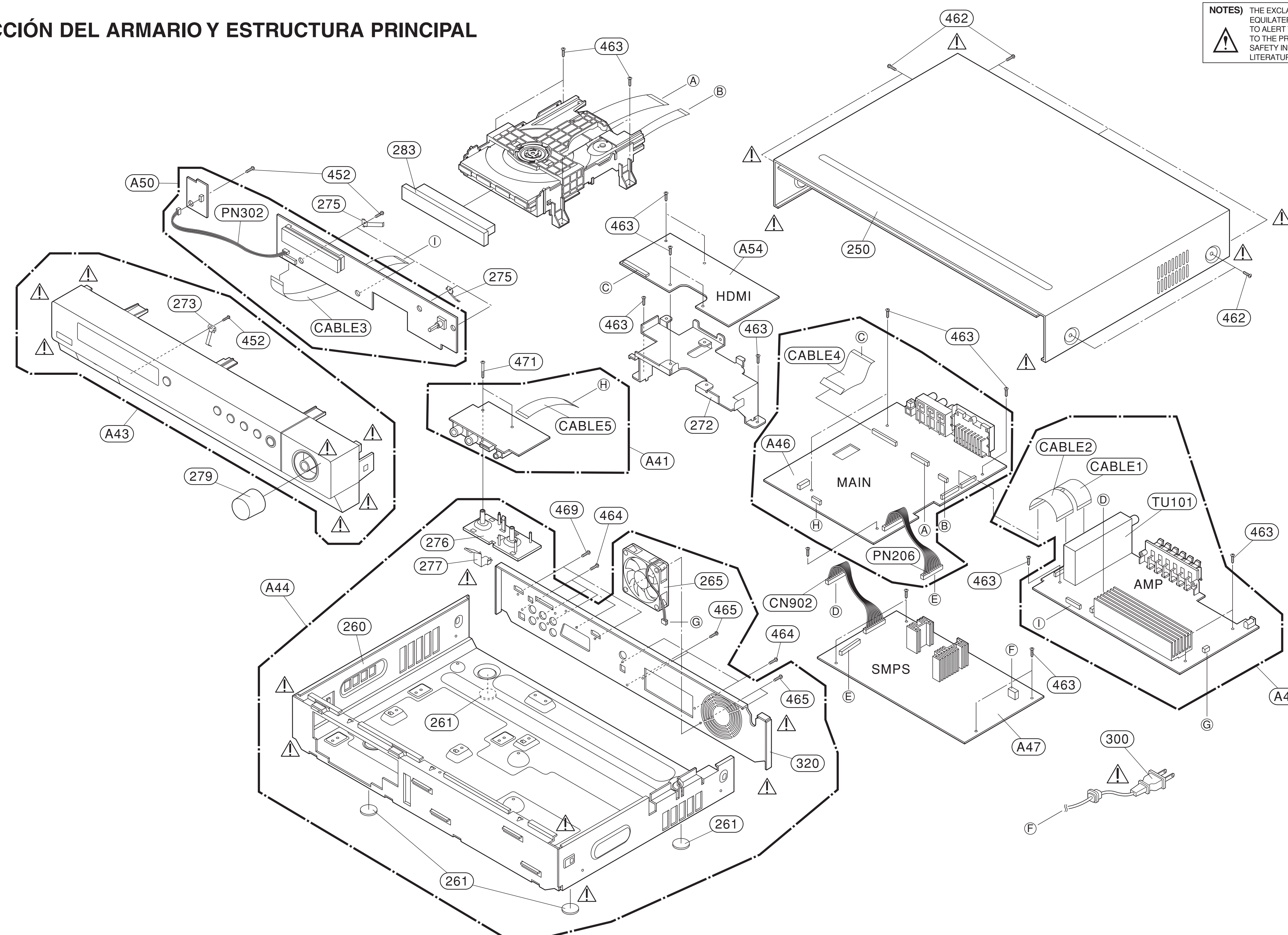
8. DIAGRAMA DE PLACA P.C. FRONTAL JACK



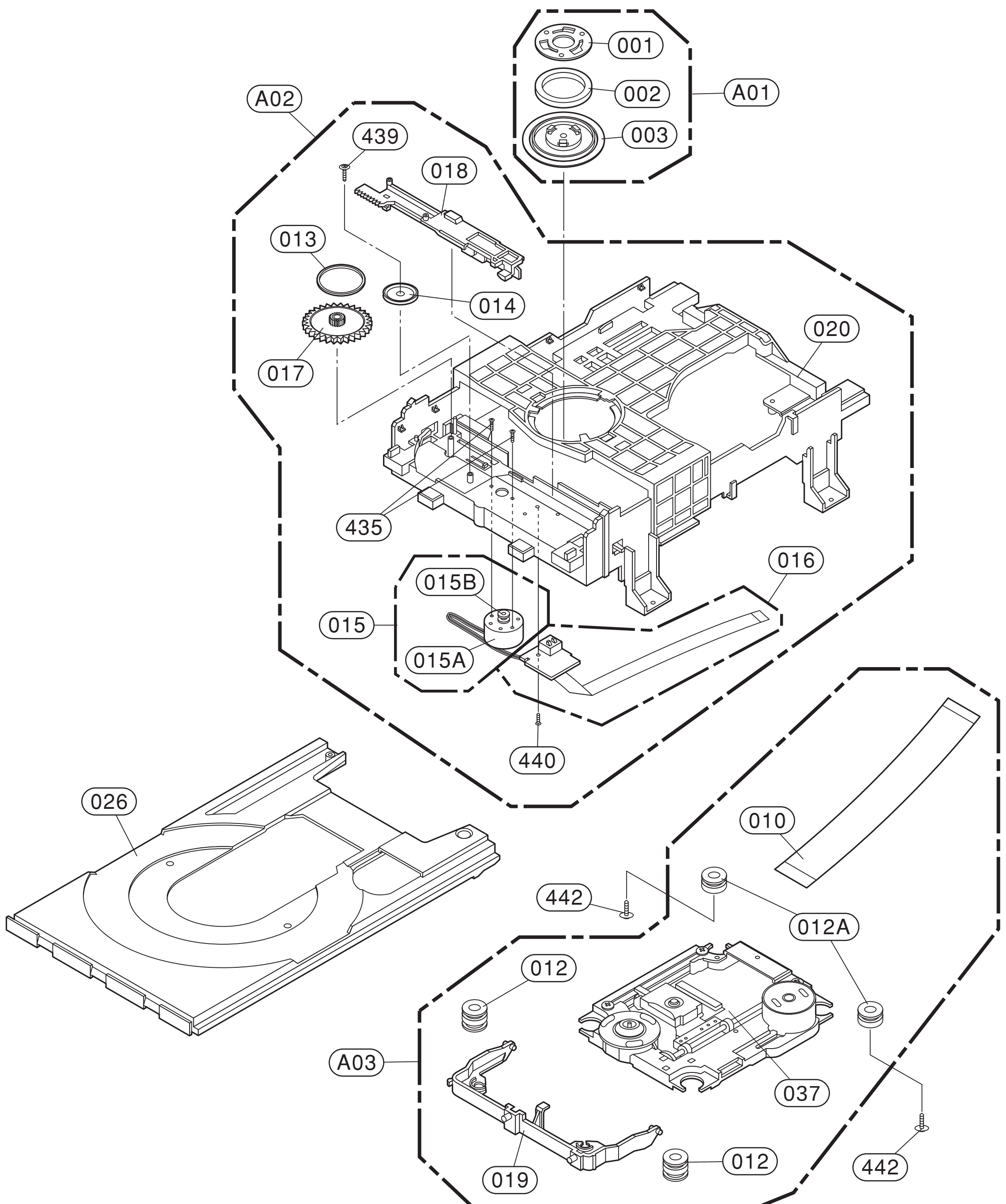
SECCIÓN 3. VISTAS AMPLIADAS

• SECCIÓN DEL ARMARIO Y ESTRUCTURA PRINCIPAL

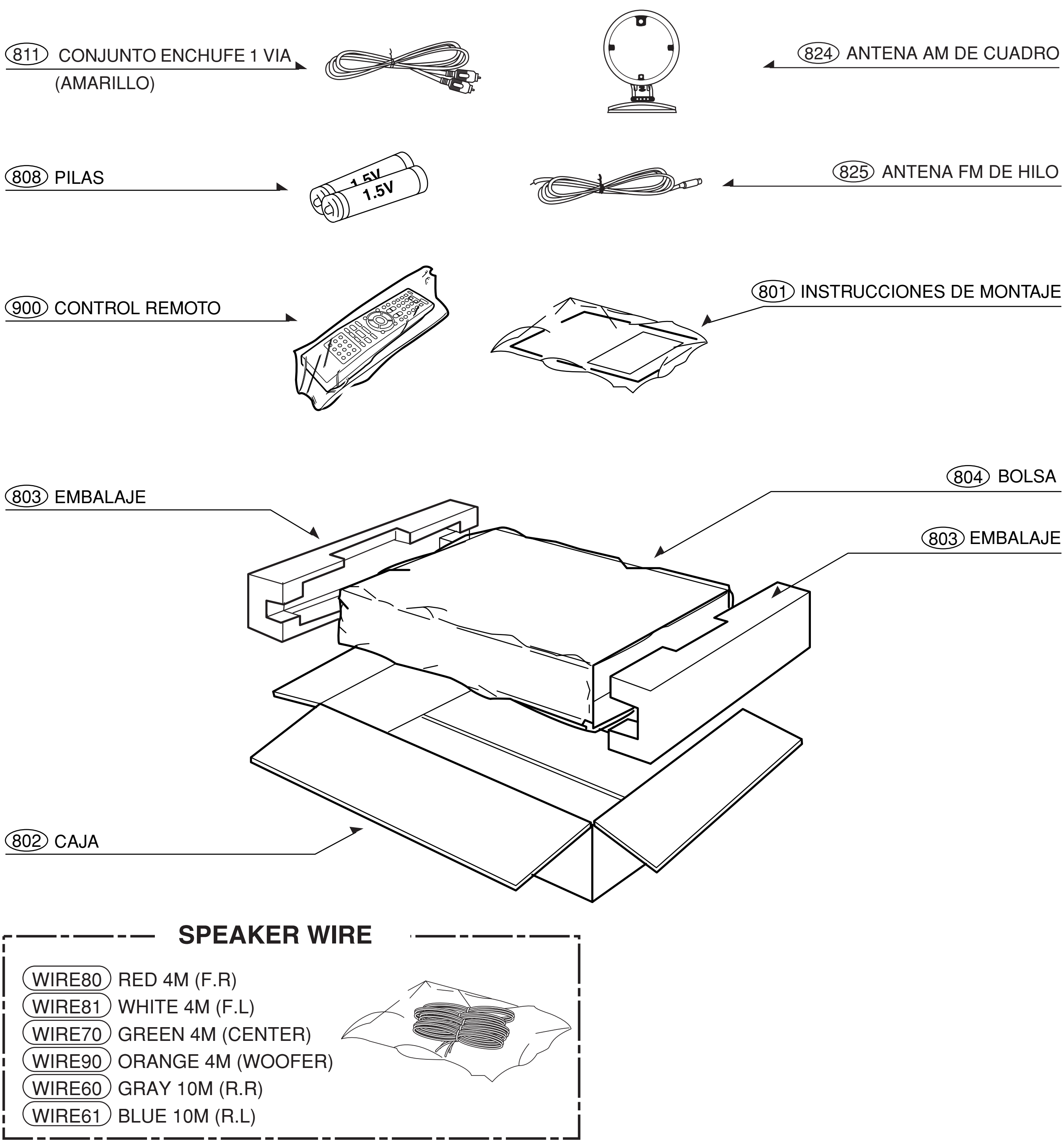
NOTES) THE EXCLAMATION POINT WITHIN AN EQUILATERAL TRIANGLE IS INTENDED TO ALERT THE SERVICE PERSONNEL TO THE PRESENCE OF IMPORTANT SAFETY INFORMATION IN SERVICE LITERATURE.



• VISTA AMPLIADA DEL MECANISMO DE LA PLETINA(DP-12AV)

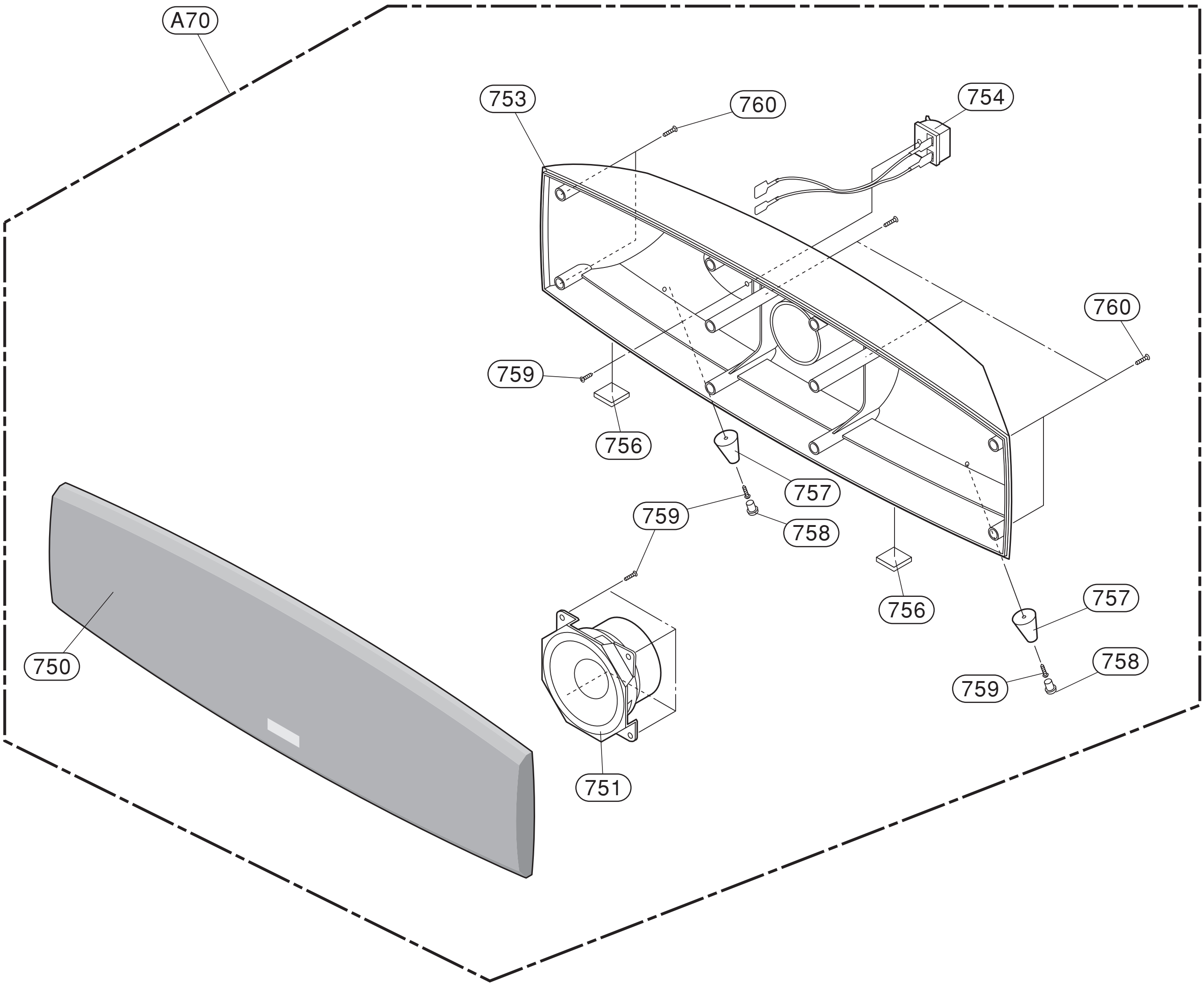


• SECCIÓN DE ACCESORIOS DE EMBALAJE

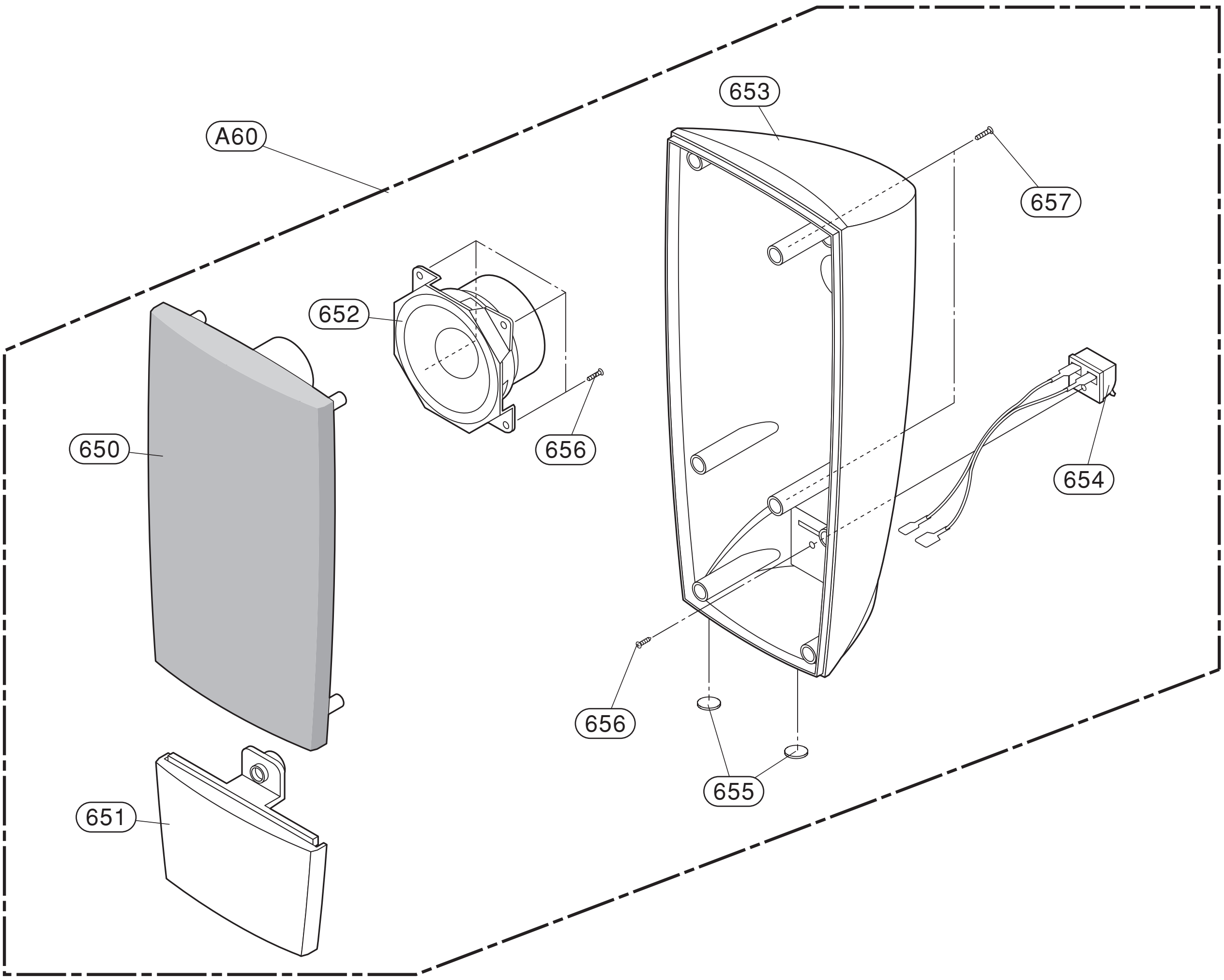


• PARTE DE ALTAVOCES

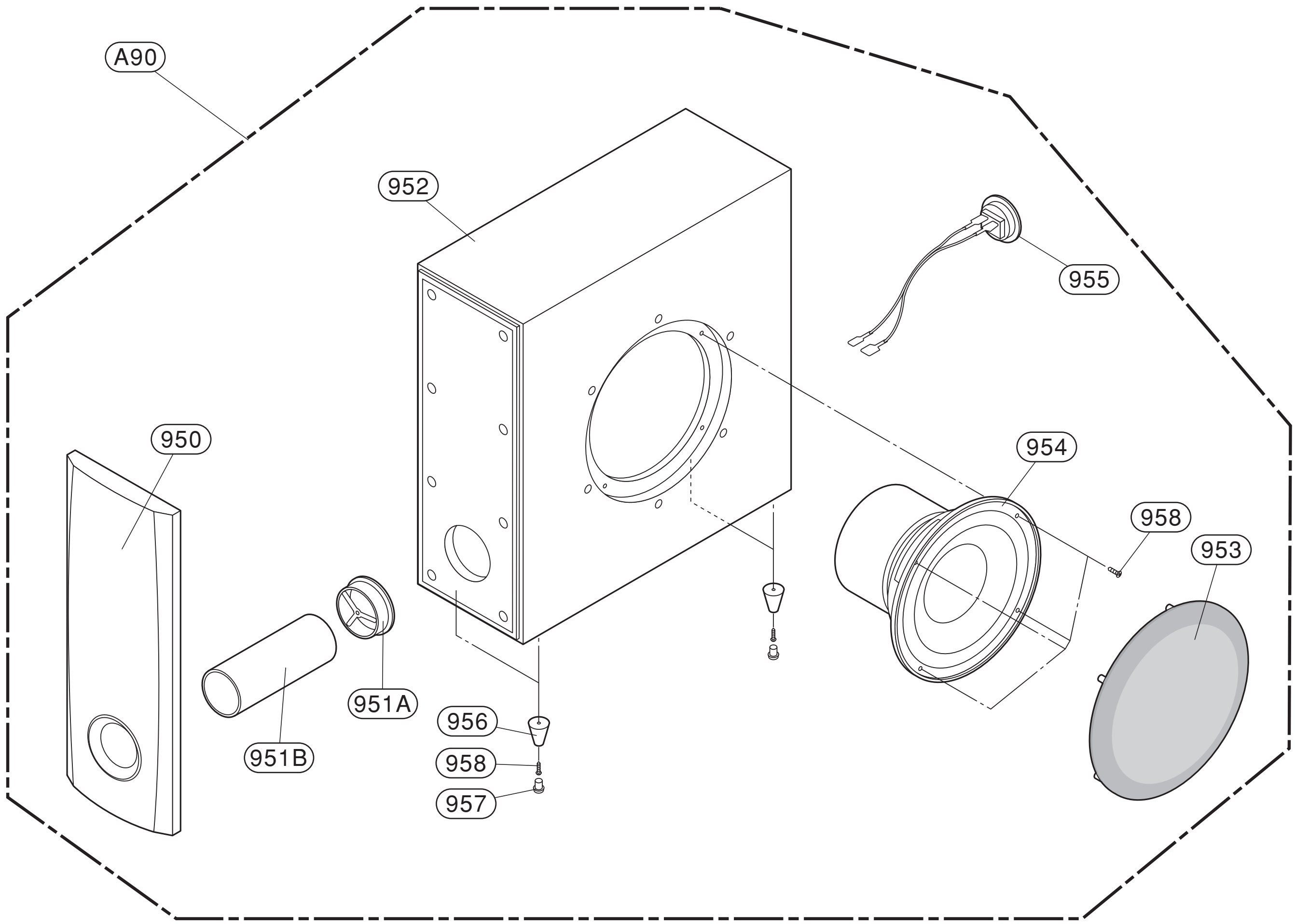
1. ALTAVOZ CENTRAL (SH53SH-C)



2. ALTAVOZ FRONTAL/POSTERIOR (SH53SH-S)



3. SUBWOOFER PASIVO (SH53SH-W)



SECCIÓN 4. MECANISMO (DP-12AV)

[CONTENIDO]

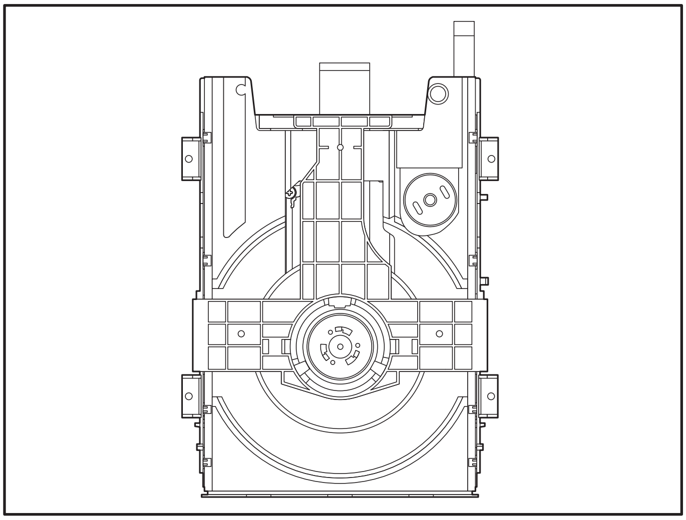
UBICACIÓN DE LAS PIEZAS DEL MECANISMO DE LA PLETINA

DESMONTAJE DEL MECANISMO DE LA PLETINA

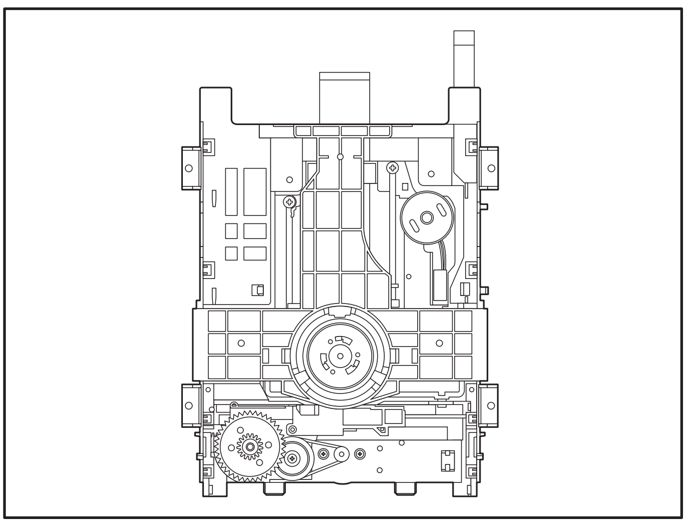
VISTA AMPLIADA

UBICACIÓN DE LAS PIEZAS DEL MECANISMO DE LA PLETINA

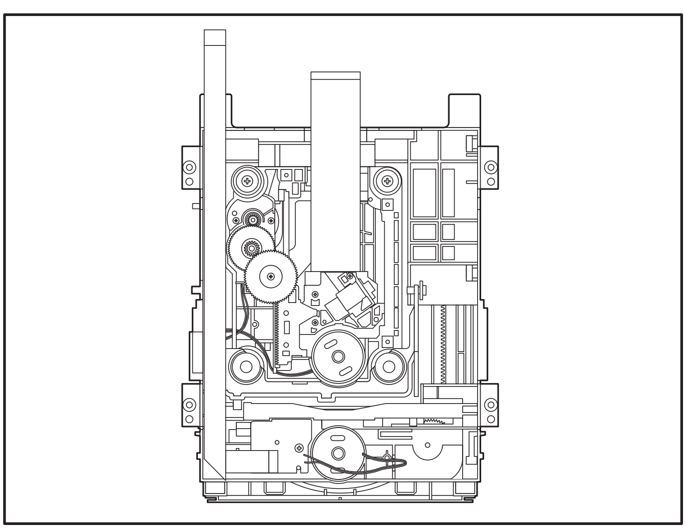
• VISTA SUPERIOR



• VISTA SUPERIOR (SIN BANDEJA DE DISCO)



• VISTA INFERIOR



Procedimiento Nº inicio		Piezas	Tipo de fijación	Desmon - taje	Fig- ura
	1	Base principal			4-1
1	2	Disco de montaje de la abrazadera			4-1
1, 2	3	Abrazadera de la placa			4-1
1, 2, 3	4	Abrazadera magnética			4-1
1, 2, 3, 4	5	Brida superior			4-1
1	6	Bandeja de disco			4-2
1, 6	7	Sled del conjunto base			4-3
1, 2, 6	8	Engranaje de alimentación	4 tornillo 1 conector 1 pestañas de bloqueo		4-3
1, 2, 6, 8	9	Engranaje medio	1 tornillo		4-3
1, 2, 6, 8, 9	10	Parrilla del engranaje			4-3
1, 2, 7	11	Caucho posterior	1 tornillo		4-3
1, 2, 7	12	Conjunto armazón arriba/abajo	1 pestaña de bloqueo	Bottom	4-4
1, 2	13	Carga correa			4-4
1, 2 ,13	14	Polea	1 pestaña de bloqueo		4-4
1, 2, 13, 14	15	Carga del engranaje			4-4
1, 2, 7, 12, 13,	16	Guía arriba/abajo	1 pestaña de bloqueo		4-4
14 1, 2, 13	17	Carga conjunto PWB	1 gancho 2 tornillo 2 pestañas de bloqueo	Bottom	4-4
1, 2, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17	18	Base principal			4-4

Note
Al volver a montar, realice el procedimiento pero en orden contrario.
La "parte inferior" en la columna del desmontaje de la tabla anterior indica la pieza que debería desmontarse en el lado inferior.

DESMONTAJE DEL MECANISMO DE LA PLETINA

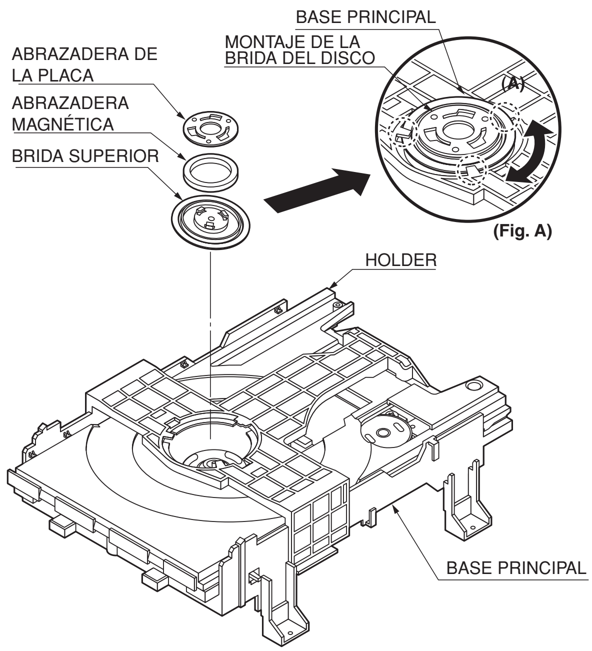


Fig. 4-1

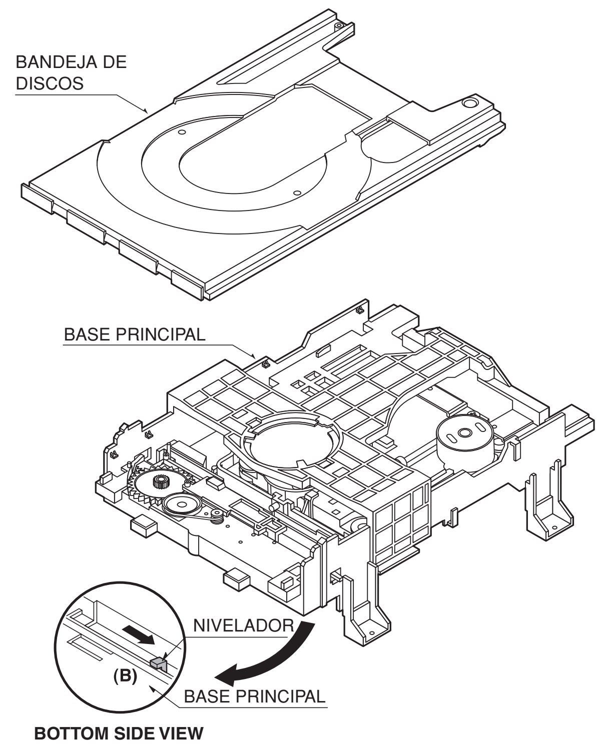


Fig. 4-2

1. BASE PRINCIPAL (FIG. 4-1)

1-1. Disco de montaje de la abrazadera

1) Coloque el disco de montaje de la abrazadera como indica la Fig. (A)
2) Levante el disco de montaje de la abrazadera en la dirección que indica la flecha (A).
3) Separe el disco de montaje de la abrazadera de la portaabrazadera.

1-1-1. Abrazadera de la placa

1) Gire la abrazadera de la placa en sentido contrario a las agujas del reloj y, a continuación, levante la abrazadera de la placa.

1-1-2. Abrazadera magnética

1-1-3. Brida superior

2. BANDEJA DE DISCO (FIG. 4-2)

1) Inserte e introduzca hacia el interior un accionador en el orificio de expulsión de emergencia (A) del lado derecho o introdúzcalo en la palanca (B) del engranaje de emergencia tire de la palanca (B) en la dirección que indica la flecha para poder expulsar la bandeja del disco unos 15 o 20mm.
2) Tire del disco de la bandeja hasta separarlo de la base principal completamente.

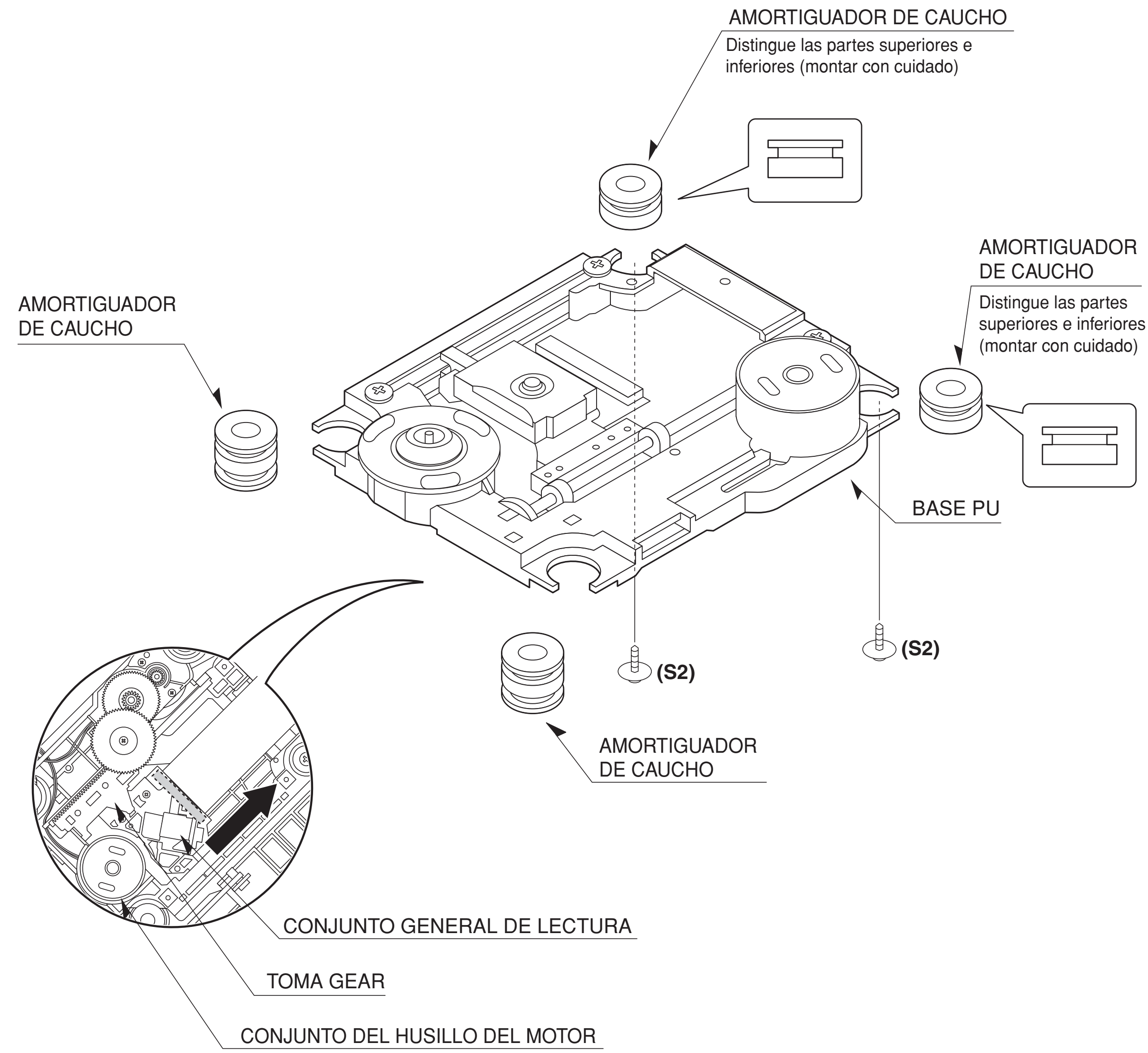


Fig. 4-3

3. SLED DEL CONJUNTO BASE (FIG. 4-3)

1) Quite 4 tornillos (S2).
2) Desconecte el conector FFC (C1)

3-1. Engranaje de alimentación

3-2. Engranaje medio

3-3. Parrilla del engranaje

1) Quite el tornillo (S3)

4. CAUCHO POSTERIOR (FIG. 4-3)

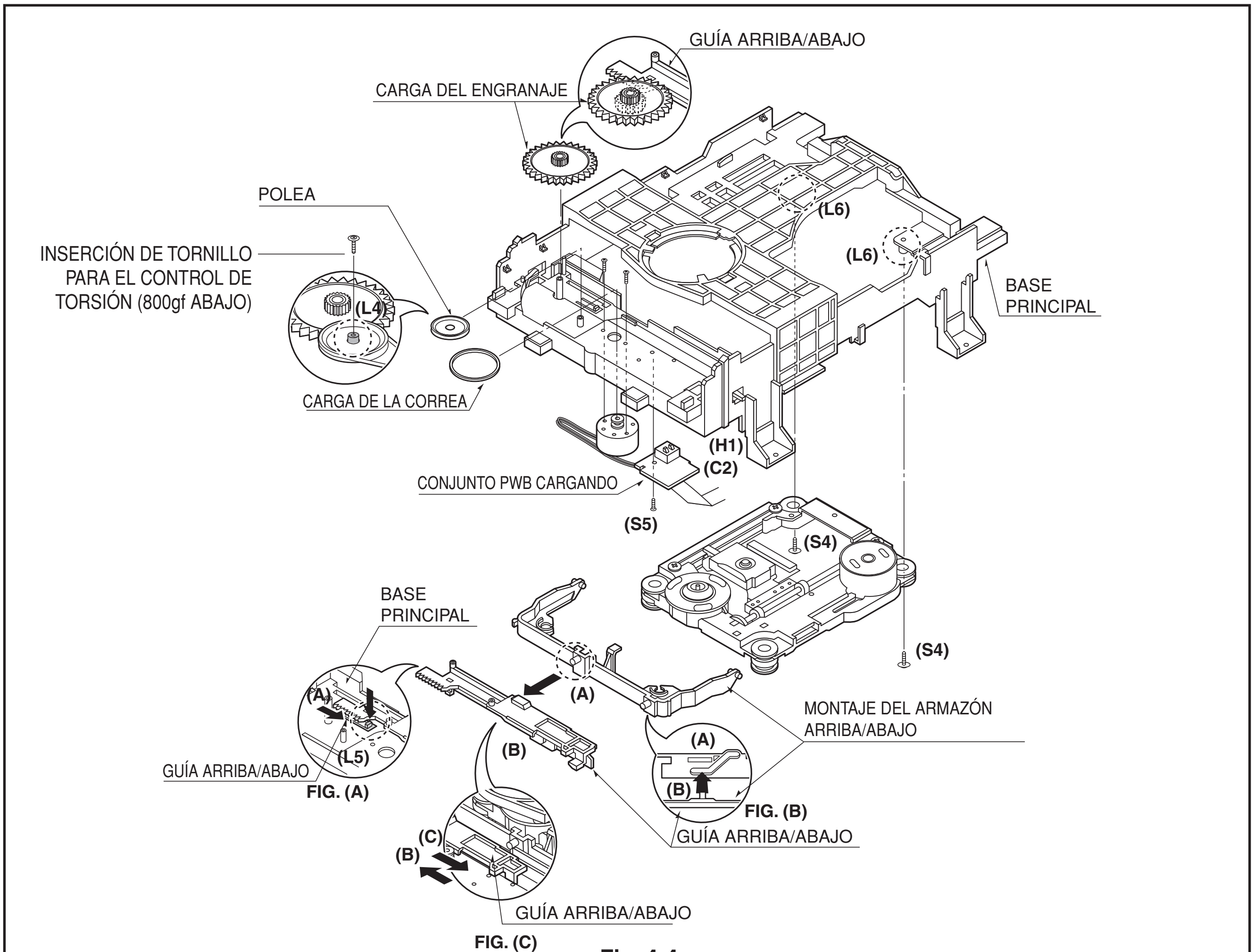


Fig. 4-4

5. CONJUNTO DEL ARMAZÓN ARRIBA/ABAJO (FIG 4-4))

Note

Ponga la cara de la base principal hacia abajo (Ladoinferior)

1) Saque el tornillo (S4).
2) Desbloquee la pestaña de bloqueo (L3) en la dirección que indica la flecha y, a continuación, levante el conjunto del armazón arriba/abajo para separarlo de la base principal.

Note

- Al volver a montar, mueva la guía arriba/abajo en la dirección que indica la flecha (C) hasta que quede posicionada como en la Fig.(C).
- Al volver a montar, inserte la porción (A) del conjunto del armazón arriba/abajo en la porción (B) de la guía arriba/abajo como indica la Fig.(B)

6. CARGA DE LA CORREA (FIG 4-4)

Note

Ponga la base principal en la posición original (Ladosuperior)

7. POLEA (FIG. 4-4)

1) Desbloquee la pestaña de bloqueo (L4) en la dirección que indica la flecha (B) y, a continuación, separe la polea de la base principal.

8. CARGA DEL ENGRANAJE (FIG 4-4)

9. GUÍA ARRIBA/ABAJO (FIG. 4-4)

1) Mueva la guía arriba/abajo en la dirección que indica la flecha (A) como indica la Fig.(A)
2) Tire hacia bajo de la pestaña de bloqueo (L5) y, a continuación, levante la guía arriba/abajo para separarla de la base principal.

Note

Cuando vuelva a montar, coloque la guía arriba/abajo como se indica en la Fig. C y muévala en la dirección de la flecha (B) hasta que quede bloqueada por la pestaña de bloqueo (L5). Confirme que la guía arriba/abajo queda en posición como puede apreciar en la Fig.(A))

10. CARGA DEL CONJUNTO PWB (FIG. 4-4)

Note

Ponga la cara de la base principal hacia abajo(lado inferior)

1) Quite 1 tornillo (S5)
2) Desbloquee el motor de carga (C2) del gancho (H1) de la base principal.
3) Desbloquee las 2 pestañas de bloqueo (L6) y sepárelas del conjunto de carga PWB desde la base principal.

11. BASE PRINCIPAL (FIG. 4-4)

VISTA AMPLIADA DEL MECANISMO DE LA PLETINA (DP-12AV)

